

PROYECTO 2– ANEP - ESCUELAS, POLOS TECNOLÓGICOS Y POLIDEPORTIVOS



Estudio de Prefactibilidad Socioeconómica

Marzo 2017

Coordinador del Estudio:

- Ec. Adrián Risso, Gerente de Evaluación de Proyectos, Corporación Nacional para el Desarrollo.

Equipo Técnico:

- Ing. Rodrigo Velasco, Gerente de Proyecto, Corporación Nacional para el Desarrollo.
- Ec. Franco De Crescenzo, Asistente, Corporación Nacional para el Desarrollo.
- Cra. Catherine Barzi, Auxiliar, Corporación Nacional para el Desarrollo.
- Ec. Martín Correa, Auxiliar, Corporación Nacional para el Desarrollo.
- Ec. Ignacio Gervaz, Consultor.
- Arq. Mariana Gol, Consultor.

Se contó con la colaboración de:

- Ec. Leonardo Falkin, Jefe de Proyecto, Corporación Nacional para el Desarrollo.
- Arq. Mauricio Rodríguez, Analista, Corporación Nacional para el Desarrollo.
- Cr. Adrián Fránquez, Asistente, Corporación Nacional para el Desarrollo.

Contraparte Institucional:

- Arq. Mario Corrales, Director de la Dirección Sectorial de Infraestructura, ANEP.
- Dr. Martín Tomé, Director de Unidad Letrada, ANEP
- Arq. Daniel Huertas, Asesor, ANEP.
- Cr. Mateo Premazzi, Asesor, ANEP.

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	5
1 INTRODUCCIÓN.....	8
2 IDENTIFICACIÓN	10
2.1 RACIONALIDAD GENERAL DEL PROYECTO	10
2.2 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	15
2.2.1 ASPECTOS INSTITUCIONALES DE LA EDUCACIÓN EN URUGUAY	16
2.2.2 ÁREA DE ESTUDIO Y DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	19
2.2.3 ESTADO DE LA MATRÍCULA POR NIVEL EDUCATIVO	20
2.2.4 SITUACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS.....	25
2.2.5 PERSONAL DOCENTE.....	28
2.2.6 PRINCIPALES RESULTADOS CUALITATIVOS.....	32
2.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS.....	35
2.3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	35
2.3.2 DEFINICIÓN DE CAUSAS	37
2.3.3 IDENTIFICACIÓN DE CENTROS A INTERVENIR.....	40
2.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO	42
2.5 IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS RELACIONADOS	44
2.5.1 PROYECTOS EJECUTADOS	44
2.5.2 PLAN DE OBRAS QUINQUENAL DE ANEP.....	45
2.5.3 OTROS PROYECTOS RELACIONADOS.....	46
2.6 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	47
2.7 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL DEL PROYECTO	49
2.8 CUANTIFICACIÓN DE LOS COSTOS POR PROGRAMA	51
2.8.1 DESCRIPCIÓN DE CADA PROGRAMA.....	51
2.8.2 DESCRIPCIÓN DE CADA ALTERNATIVA CONSTRUCTIVA	54
2.8.3 COSTOS DE INVERSIÓN INICIAL	57
2.8.4 COSTOS DE MANTENIMIENTO.....	58
2.8.5 COSTOS DE OPERACIÓN	62
3 FORMULACIÓN	65
3.1 EVALUACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA DE ESCUELAS.....	65
3.2 EVALUACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA DE PET.....	68
3.3 EVALUACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA DE POLIDEPORTIVOS	70

4	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO	72
4.1	CONFORMACIÓN DEL SUBGRUPO DE EDIFICIOS	72
4.2	ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO	76
4.2.1	BENEFICIOS Y EXTERNALIDADES DEL PROYECTO	76
4.2.2	ANÁLISIS COSTO – EFICIENCIA DEL PROYECTO	79
4.2.3	ANÁLISIS DE RESULTADOS	80
5	CONCLUSIONES	84
6	ANEXO I: RUBRADO DE OBRAS INICIALES	86
7	ANEXO II: RUBRADO DE MANTENIMIENTO	158
8	ANEXO III: DETALLE DE COSTOS DE OPERACIÓN DE LOS CENTROS.....	211
9	ANEXO IV: POLITICA DE MANTENIMIENTO EDILICIA DE ANEP	217
10	ANEXO V: FICHAS DE ESCUELAS	219
11	ANEXO VI: FICHAS DE CENTROS PET	266
12	ANEXO VII: ÁREAS DE INFLUENCIA DE POLIDEPORTIVOS.....	285

RESUMEN EJECUTIVO

La Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) ha llevado a cabo el estudio de prefactibilidad socioeconómica de un proyecto que consiste en el desarrollo de 23 escuelas, 9 polos tecnológicos y 10 polideportivos los cuales se piensan llevar adelante mediante el mecanismo de participación público-privada en la modalidad DBFO (diseño, construcción, financiamiento y mantenimiento) en un periodo de 22 años. 11 de estas escuelas y 4 de estos polos tecnológicos se planean en la zona metropolitana de Montevideo (Departamentos de Montevideo, Canelones y San José), mientras que las restantes 12 escuelas y 5 polos se construyen en otros departamentos. Los polideportivos se distribuyen por 9 departamentos del interior del país.

La educación es uno de los factores con mayor influencia en el desarrollo de las personas y en el crecimiento económico, incrementa las oportunidades de empleo y colabora en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Algunos estudios señalan que un año adicional de escolaridad incrementa el PIB per cápita de un país entre un 4% y un 7%. Además existe evidencia de que los edificios escolares nuevos mejoran las calificaciones de las pruebas mostrando diferencias entre 5 y 17 puntos porcentuales respecto a estudiantes en edificios de menores condiciones.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. En 2011 el gasto en educación se situó en el 4,4% del PIB de Uruguay, entre 2010 y 2015 ANEP concentró el 69% del gasto público de los cuales solo el 9% fue inversión en capital.

Los principales problemas que se detectan y que justifican este proyecto son los siguientes: 1) Déficit de infraestructura en centros educativos de ANEP; 2) Elevado número de población joven y adulta sin culminación del ciclo educativo; 3) Falta de interrelación de CETP – UTU con el sector productivo nacional; 4) Necesidad de infraestructura para la práctica de deporte para alumnos de escuelas y liceos. Varios son los factores que contribuyen a estos problemas entre ellos: 1) Un incremento de las escuelas de tiempo completo relacionado con una problemática sociocultural en contextos desfavorables y la necesidad de trabajar de ambos padres; 2) La infraestructura actual en condiciones deterioradas que como se señaló anteriormente encuentra sus causas en un bajo porcentaje del presupuesto dedicado a infraestructura educativa; 3) Un incremento en la demanda con políticas activas a incluir a todos los menores de 18 años al sistema educativo.

A los efectos de identificar las necesidades de infraestructura se aplicaron metodologías rigurosas y específicas en ANEP relacionadas a la identificación de necesidades a nivel territorial. ANEP desarrolló modelos geoestadísticos en donde se identificaron las necesidades de centros en relación con la demanda actual de potenciales alumnos y la oferta de centros disponibles. Igualmente en el caso de los polos tecnológicos se recurrió al Censo 2011 o la Encuesta Continua de Hogares del INE para estimar la demanda.

Como alternativas de solución para cada centro se maneja la ejecución de distintas modalidades de obras: Obra nueva, entendidos como los edificios que se construyen a partir de cero; Ampliación, en donde hay un edificio construido y se proyecta un crecimiento del local; Ampliación-rehabilitación que consiste en la ampliación de edificios existentes; Sustitución que corresponde a la intervención donde se elimina el edificio existente. En el proyecto analizado todos son obras nuevas en el entendido que se construye un edificio nuevo.

A los efectos de cuantificar los costos del proyecto y posteriormente realizar la evaluación costo eficiencia se definieron programas para las escuelas de 6 aulas, de 9 aulas, polos tecnológicos y polideportivos. Luego se compararon dos alternativas constructivas para cada centro con la excepción de los polideportivos donde se evalúa una única alternativa constructiva.

En el caso de las escuelas de 6 aulas se definió un programa de 3 módulos con un total de 1.023 m² (incluyendo áreas exteriores). Esta estructura de 6 aulas permite albergar 150 niños bajo régimen de escuela de tiempo completo o 300 niños en caso de que la escuela sea doble turno. En las escuelas de 9 aulas se definió un programa también de 3 módulos pero con un total de 1.290 m² (incluyendo áreas exteriores). Esta estructura de 9 aulas permite albergar 225 niños bajo régimen de escuela de tiempo completo o 450 niños en caso de que la escuela sea doble turno.

Los polos tecnológicos aplicarán un programa estándar con un área total de 2.670 m² que se separa en tres sectores, el sector A, destinado a Aulario (1.815 m²), el sector B que tiene los servicios comunes (490 m²) y el sector C destinado a Taller (365 m²). El objetivo es brindar servicios de educación con formación técnica y tecnológica a 400 alumnos por centro.

Una de las alternativas constructivas que se manejó fue la alternativa tradicional. Este es un sistema de industrialización bajo, considerado como un sistema constructivo artesanal. Es un sistema de obra húmeda que implica un mayor tiempo en el proceso de construcción.

La segunda alternativa constructiva evaluada es el Steel framing. Las construcciones bajo esta modalidad son realizadas con estructura de perfiles "C" de acero galvanizado ubicados verticalmente y separados cada 40 o 60 cm. La construcción con este tipo de sistema reduce los tiempos de ejecución y por consiguiente el consumo de mano de obra, lo que devendría en menores costos.

En el modelo de evaluación socioeconómica se asume que las obras se ejecutan en un período de 3 años aunque cada centro individualmente insuma menos tiempo, esto implica que durante dicho período de 3 años coexistirán centros operativos con sus correspondientes costos de mantenimiento. Ambas alternativas tienen una vida útil de 50 años con un valor residual que representa el 58% de la inversión inicial. Los costos se expresaron en unidades indexadas (UI).

De esta manera la inversión inicial incluyendo equipamiento en una escuela de 6 aulas sería de UI 11,3 millones, en una de 9 aulas de UI 13,4 millones, en un polo tecnológico de UI 26,2 millones y en un polideportivo la inversión inicial sería de 13,1 millones.

En el caso del mantenimiento y reposición de equipos, una escuela de 6 aulas cuesta en promedio UI 1,2 millones, una de 9 aulas UI 1,5 millones, mientras un polo tecnológico requiere UI 2,3 millones de mantenimiento promedio anual y un polideportivo requiere UI 2 millones.

Los costos de operación también fueron considerados en la evaluación socioeconómica. De esta forma una escuela de 6 aulas necesita 21 cargos en caso de que sea doble turno y 13 cargos si es de tiempo completo e implica un costo anual de UI 4,1 millones o UI 4,5 millones dependiendo del régimen de operación. Una escuela de 9 aulas requiere 30 cargos si es doble turno y 18 cargos si es de tiempo completo y cuesta entre UI 5,6 millones y UI 6,2 millones.

Los polos tecnológicos requieren 14 cargos y 600 horas docentes para estar operativos lo que implica costos anuales de UI 6,2 millones. Finalmente un polideportivo requiere 5 cargos para su funcionamiento además del personal docente de educación física que se encuentra bajo la órbita de las escuelas y liceos. El costo de mantener operativo un polideportivo es de UI 0,7 millones anuales. A los efectos de la evaluación a 22 años que se realiza a valores reales (UI) se hace el supuesto que los costos salariales tienen un incremento real promedio anual de 1% en todo el periodo.

Del análisis costo-eficiencia realizado surge que si bien los costos tanto de inversión como de mantenimiento no son tan distintos, la alternativa en Steel Framing es la que resultó con un menor valor actual de costos y la que se considera que lleva un menor tiempo de construcción.

Considerando una tasa social del 7,5% en UI el valor actual de los costos del proyecto de 23 escuelas, 9 polos tecnológicos y 10 polideportivos es de UI 2.782.766.258 (USD 310 millones) considerando como costos sociales la inversión, el equipamiento, el mantenimiento anual y los gastos en personal. De este monto, el costo actualizado de inversión y mantenimiento representa un 42% (USD 129 millones).

1 INTRODUCCIÓN

La Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) es un Ente Autónomo con personería jurídica que tiene como cometido elaborar, instrumentar y desarrollar políticas educativas en los niveles educativos de su competencia desde educación inicial pasando por educación media y técnico - profesional.

Actualmente se constata un déficit de infraestructura edilicia para garantizar el cumplimiento de los cometidos de ANEP. La infraestructura actual no permite responder adecuadamente a aspectos como el aumento de la demanda de servicios educativos, el incremento de las escuelas de tiempo completo, la demanda de servicios para el desarrollo de educación física y actividades del deporte o la demanda de las empresas por personas técnicamente capacitadas y con cultura de trabajo entre otros aspectos. Si bien se está desarrollando una propuesta de mantenimiento mínimo (ver ANEXO IV), se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior.

Ante este déficit, ANEP contrató los servicios de la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND). Con fecha 14 de junio de 2016, ANEP y CND firmaron un Convenio de Asesoramiento por el cual ANEP encomienda a la CND la realización de los estudios de pre-factibilidad, modelización financiera y de valor por dinero, así como la estructuración técnica, jurídica, económica y financiera mediante contratos de Participación Público Privada (PPP) de proyectos de “PPP Educativa”.

Si bien el proyecto de PPP Educativa se enmarca dentro de un plan más general que abarca todas las etapas educativas desde educación inicial y primaria hasta educación media y superior, incluyendo el ciclo básico de tiempo completo o tiempo extendido, el presente estudio aborda la Prefactibilidad Socioeconómica correspondiente al Segundo Llamado del proyecto “PPP Educativa” que trata de la infraestructura relacionada con educación primaria, formación en polos tecnológicos y polideportivos. A la CND le compete mediante este estudio, entre otros temas, evaluar la racionalidad económica del proyecto analizando su justificación, estimar los costos de obras iniciales y mantenimiento así como las necesidades de recursos tanto humanos como materiales, evaluar las situaciones de disponibilidad de recursos docentes para que las instituciones puedan brindar los servicios educativos. Para ello se estudian diferentes alternativas técnicas y se realiza un Análisis de Costo – Eficiencia del proyecto.

Basado en el convenio suscrito, el informe se estructura de la siguiente manera. En el Capítulo 2 se aborda la Identificación del Proyecto donde en el Punto 2.1 se analiza la racionalidad general del proyecto.

El Punto 2.2 hace referencia al diagnóstico de la situación actual y evalúa aspectos institucionales de la educación en Uruguay, el área de estudio e influencia del proyecto, describe el estado de la matrícula por nivel educativo, la situación de los centros y personal docente finalizando con una descripción de los principales resultados cualitativos.

El Punto 2.3 corresponde a la definición del problema y sus causas así como la identificación de los centros a intervenir de acuerdo al problema.

En el Punto 2.4 se analizan los objetivos del proyecto, mientras en el Punto 2.5 se enmarca el mismo en los proyectos que está realizando ANEP por otros ámbitos para combatir el problema y que se encuentran relacionados al proyecto sujeto a evaluación.

El Punto 2.6 establece alternativas de solución a evaluar con anterioridad a resolver que se necesita la construcción de un nuevo centro, para luego en el Punto 2.7 considerar la sostenibilidad institucional en la que se realiza el proyecto.

Finalmente en el Punto 2.8 de la Identificación se evalúan los programas, las alternativas constructivas y se determinan los costos de inversión inicial tanto en obra como en equipamiento y los costos de mantenimiento rutinario y de reposición del equipamiento. Posteriormente se cuantifican los costos de brindar los servicios educativos.

En el Capítulo 3 denominado Formulación se realiza una introducción al análisis de demanda y de oferta de acuerdo a la metodología utilizada por ANEP (Punto 3.1). Igualmente la formulación se organiza en un sistema de fichas por centro donde entre otros puntos se indica la información del Centro Educativo, su fundamentación, los beneficios, la tipología constructiva, la información del terreno donde se llevará adelante la obra y la evaluación de oferta y demanda específica del centro. Las fichas para las escuelas pueden consultarse en el Anexo V.

En el punto 3.2 se estudia la oferta y demanda de los polos tecnológicos, pero al igual que en el caso de escuelas, existe una ficha por centro donde se puede consultar otros puntos la información del Centro Educativo, su fundamentación, los beneficios, la tipología constructiva, la información del terreno donde se llevará adelante la obra y la evaluación de oferta y demanda específica del centro. Las fichas para las escuelas pueden consultarse en el Anexo VI.

El Punto 3.3 evalúa la oferta de los polideportivos y analiza la demanda de forma indirecta tomando en cuenta los centros educativos cercanos al área de influencia de los polideportivos. Asimismo, cada polideportivo tendrá en el Anexo VII un mapa con los centros educativos en su área de influencia.

El Capítulo 4 de Evaluación, se separa en dos puntos. En el Punto 4.1 se evalúa la justificación de la agrupación de los centros en el marco del Segundo Llamado de acuerdo a diferentes criterios.

En el Punto 4.2 se realiza el Análisis costo – eficiencia del proyecto tomando la agrupación del punto anterior. Para ello en primer lugar se muestra una valoración cualitativa de los beneficios generados por el proyecto y posteriormente se cuantifica el análisis de costo – eficiencia para luego evaluar los resultados.

Por último se muestra el Capítulo 5 correspondiente a las conclusiones del Estudio.

2 IDENTIFICACIÓN

2.1 RACIONALIDAD GENERAL DEL PROYECTO

La educación es uno de los factores con mayor influencia en el desarrollo de las personas y sociedades, necesario para lograr mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico, equiparar desigualdades sociales y económicas, lograr mejores condiciones de empleo, incrementar las oportunidades de los jóvenes, y para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación.

En la actualidad el conocimiento se ha transformado en uno de los factores más importantes de la producción. Las sociedades que más han avanzado en lo económico y en lo social son las que han logrado establecer su progreso en el conocimiento, tanto el que se transmite con la escolarización, como el que se genera a través de la investigación. De la educación, la ciencia y la innovación tecnológica dependen, cada vez más, la productividad y la competitividad económicas, así como buena parte del desarrollo social y cultural de las naciones.

De acuerdo a estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)¹, un año adicional de escolaridad incrementa el PIB per cápita de un país entre 4 y 7%. La experiencia mundial muestra la existencia de una estrecha correlación entre el nivel de desarrollo de los países, en su sentido amplio, con la fortaleza de sus sistemas educativos y de investigación científica y tecnológica.

En este sentido las condiciones de la infraestructura donde se desarrollan las actividades de formación constituyen un componente importante para mejorar la calidad del servicio de educación. Los recintos educativos, además de ser el lugar donde niños y jóvenes aprenden, también son el lugar donde transcurren más tiempo después de su hogar. De acuerdo con el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), los espacios escolares son también lugares de convivencia, donde se expresan y desarrollan las relaciones entre los distintos miembros de la comunidad escolar.

De acuerdo a Rydeen², se presenta evidencia de que los edificios escolares nuevos mejoraron las calificaciones en las pruebas y que algunas características específicas de los edificios, relacionadas con el confort humano, pueden influir en el logro de los estudiantes. La investigación examina el rendimiento de los estudiantes y las calificaciones, donde se demostró diferencias de entre 5 y 17 puntos porcentuales en las puntuaciones en estudiantes en edificios funcionales en comparación con las puntuaciones de los estudiantes en los edificios de menores condiciones. Los estudiantes en los edificios no modernizados obtuvieron puntajes más bajos en las evaluaciones de habilidades básicas que los estudiantes en los edificios modernizados o nuevos.

¹ Perspectivas Económicas de América Latina 2009, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

² Rydeen, James (Agosto 2009). "Test Case: do new schools mean improved test scores?" Escuela y Universidad Americana, Planeamiento de Instalaciones.

Para otros investigadores la disposición espacial, ruidos, calor, frío, luz y calidad del aire se relacionan con el desempeño de estudiantes y profesores.

Un estudio elaborado por la UNESCO³ reveló que las condiciones físicas de las escuelas tienen un efecto en el desempeño del estudiante y contribuyen significativamente a la disminución de la brecha de aprendizaje asociada con la desigualdad social. El estudio encontró que la infraestructura física de las escuelas y la conexión con los servicios públicos básicos están asociadas con los aprendizajes. Las mejores instalaciones y servicios básicos en las escuelas podrían crear ambientes de enseñanza mucho más propicios para lograr mejores aprendizajes.

Los resultados alcanzados sugieren que las inversiones en infraestructura en el sistema educativo y las condiciones físicas básicas son fundamentales para mejorar los niveles de educación de los países. Donde la combinación con programas y planes educativos adecuados es clave para lograr el éxito de las políticas en la formación de los habitantes de un país.

Por otra parte, la infraestructura afectada al deporte adquiere gran trascendencia en los centros educativos. Las políticas vinculadas a la planificación de la actividad deportiva en los años escolares deben considerarse en primera instancia desde la definición de espacios para llevar adelante la misma.

Los espacios para la práctica deportiva son el sitio idóneo donde los alumnos adquirieren hábitos de actividad física deportiva en un lugar donde se potencien las relaciones socio-afectivas. Dada la importancia que adquiere cada vez más el deporte, se entiende que debe conocerse las necesidades en esta materia, y esto se debe ver reflejado en la oferta deportiva pública y privada (Gil, Felipe, Burillo, entre otros, 2010).

Más allá de la práctica del deporte en el sistema educativo, a nivel social el deporte genera múltiples posibilidades de crecimiento de las personas, tales como el control emocional, la capacidad para vencer obstáculos, la canalización de la agresividad, la resolución de conflictos, entre otras, todas ellas en estrecha relación con la formación de la personalidad del individuo y el fortalecimiento del vínculo social.

En este sentido, es fundamental la vinculación del sector público en la construcción de políticas públicas. Esto requiere de una idea clara sobre el impacto del deporte y la recreación en la calidad de vida de las habitantes. Los espacios deportivos, como ser los polideportivos o plazas de deportes públicas, adquieren relevancia dada la cada vez mayor importancia que se le otorga al espacio público y al deporte y la recreación como derechos ciudadanos.

En Uruguay existe un alto grado de acuerdo sobre la necesidad de un cambio de fondo en el sistema educativo. Hay diferencias en cuanto al diagnóstico de la situación y en cuanto a cuáles son los problemas principales. Pero la visión de los actores políticos y técnicos es que la educación necesita cambios importantes, que vayan más allá de las políticas concretas impulsadas por una administración y que transformen aspectos de la estructura.

El Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd) desarrolló un informe orientado a la identificación de los desafíos para la política educativa. En éste se realiza un aporte al análisis

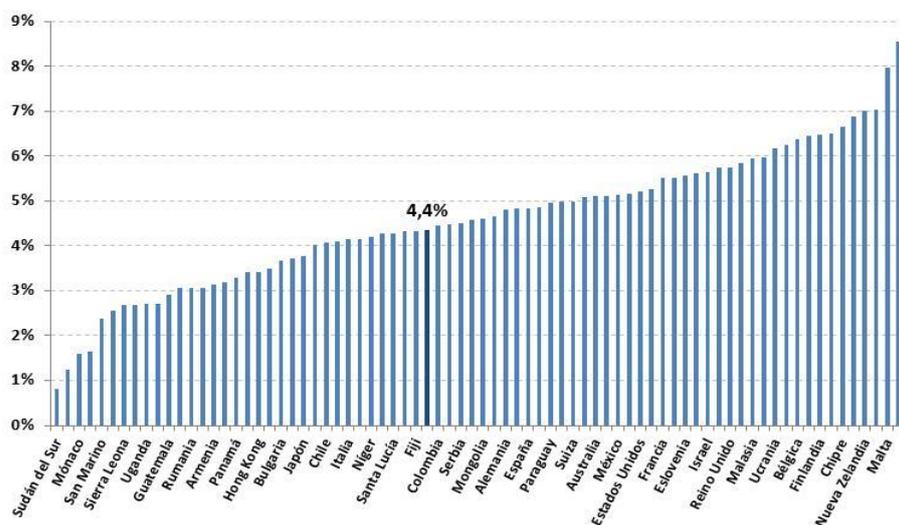
³ UNESCO-LLECE. SERCE, Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo. Primer Reporte. Junio 2008.

de temas clave que es necesario considerar en la construcción de una agenda que promueva un cambio en las instituciones y prácticas educativas⁴.

Si bien el gasto público en educación creció sensiblemente en la última década, en el total del gasto en educación con relación al PIB de Uruguay todavía se encuentra en un porcentaje inferior al de algunos países de la región y del resto del mundo. En 2011 (último año para el que se dispone de datos completos en el Banco Mundial)⁵ el gasto total en educación se situó en el 4,4% del PIB en Uruguay, mientras que en países latinoamericanos como Argentina estuvo por encima del 5%.

Los países con los mejores niveles educativos ocupan los primeros lugares del ranking del gasto en educación en referencia al PIB conformado por el Banco Mundial en el año 2011, como Noruega (6,5% del PIB destinado a gasto en educación), Finlandia (6,5%), Suecia (6,5%), Nueva Zelanda(7,0%) y Dinamarca (8,5%). En el siguiente gráfico se muestra la posición de Uruguay dentro de un total de 76 países que cuentan con información para este año.

Gráfico 1: Gasto público en educación en relación al PIB.



Fuente: Banco Mundial

En el período 2010 - 2015, la ANEP concentró el 69% del gasto público en educación, y de acuerdo con las cifras de ejecución presupuestal, el gasto se destinó en un 81% a remuneraciones, 10% a gastos de funcionamiento y 9% a inversión de capital.

La inversión afectada a optimizar la infraestructura edilicia del sistema educativo ha sido una constante en los últimos años, mejorando las instalaciones en las que se desarrolla la labor educativa. Sin embargo persisten inconvenientes en algunos locales. A su vez, las nuevas políticas de universalización de asistencia a escuela de niños de 3 años y de extensión de escuelas de tiempo completo (ETC), generan mayores niveles de asistencia de niños y jóvenes a los recintos. Estos factores han generado nuevas necesidades de infraestructura en el sistema educativo en Uruguay.

⁴ INEEd (2014), Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2014. Resumen ejecutivo, INEEd, Montevideo

⁵ <http://datos.bancomundial.org/indicador/>

Las ETC constituyen un cambio sustantivo de política educativa priorizando sectores de pobreza urbana, que involucra, entre otros aspectos, modificaciones en el proyecto escolar de índole pedagógica y organizativa. La nueva inserción de las ETC en los barrios pobres, con otros tiempos de trabajo docente, posibilita comprender otras complejidades sociales y familiares fortaleciendo de este modo las prácticas educativas. En la misma línea se encuentra el ciclo básico de tiempo completo o tiempo extendido, tanto en CES como en CETP y que también apunta a sectores de contexto crítico.

Por otra parte, CSI Ingenieros ejecutó un estudio para detectar las necesidades de inversión en infraestructura existentes al año 2015 en materia de los servicios de educación para los niveles de primera infancia, educación inicial, primaria, media básica y media superior⁶. Análisis que se complementó con el estudio de las necesidades de inversión derivadas de dicha brecha y los recursos humanos asociados a la infraestructura adicional necesaria, realizando también un ejercicio de jerarquización de las inversiones identificadas. En el mismo concluyó que, considerando el gasto anual promedio de ANEP para el período 2010 – 2013 en infraestructura, la brecha edilicia quedaría cerrada en 2034, incluyendo las inversiones tanto en mantenimiento correctivo como en construcción y equipamiento de centros nuevos.

En la Exposición de Motivos de presupuesto para el periodo 2015-2019 de la ANEP⁷, se planteó algunas de las estrategias para resolver los problemas planteados anteriormente. En cuanto a la infraestructura edilicia, se plantea implementar el Plan de Obras Nuevas y Ampliaciones, el Plan de Mantenimiento Edificio a partir del relevamiento nacional, así como continuar con la adecuación de la accesibilidad en los locales de ANEP y la habilitación de bomberos.

El Plan de Obras, elaborado por la ANEP a partir de las necesidades y propuestas de cada Consejo, implicó la definición y elaboración de nuevas tipologías de proyectos arquitectónicos para cada modalidad educativa. Se encuentra estipulado un 74% de los recursos de inversión edilicia en el mencionado Plan y será ejecutado principalmente por la Dirección Sectorial de Infraestructura, Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya (PAEPU), Programa de Apoyo a la Educación Media y Técnica y a la Formación en Educación (PAEMFE) y Corporación Nacional para el Desarrollo (CND).

La oferta educativa del CETP – UTU ha venido incrementándose de manera sostenida, la diversidad de oferta, tanto en orientaciones como en niveles educativos, pone a la institución frente al desafío de dar respuestas pertinentes y de calidad. Este incremento distribuido a lo largo y ancho del país debe prestar especial atención a la pertinencia de los cursos, teniendo en cuenta, además, las potencialidades de cada territorio para su desarrollo. De esta manera la oferta educativa debe permitir a los jóvenes acceder a la formación técnica, profesional y tecnológica en las especialidades y con el nivel de calificación requerido. Las propuestas educativas deben acompañar tanto al crecimiento como a las necesidades del sistema productivo nacional.

Durante el pasado quinquenio se ha procurado extender la oferta educativa de nivel terciario a regiones del interior del país con el desarrollo de especialidades asociadas a las necesidades

⁶ Estimación de Necesidades de Inversión en Infraestructura en el Sector Educación en el Mediano Plazo, OPP. 2015

⁷ Administración Nacional de Educación Pública, Proyecto de Presupuesto. Período 2015-2019.

locales y nacionales en procura de obtener mayor nivel de calificación. La apertura de cursos en localidades pequeñas, traducida en un aumento de grupos, da la oportunidad a jóvenes, especialmente del interior del país, a acceder por primera vez a estos niveles educativos. Asimismo, se vienen desarrollando propuestas terciarias binacionales con el IFSUL de Brasil, alcanzando a más de 400 estudiantes en el quinquenio anterior.

La instalación de Campus Regionales de Educación Tecnológica, (en adelante CRET), responde al esfuerzo de descentralización que implica generar propuestas educativas en el interior del país, profundizando el trabajo en el territorio. El objetivo que se pretende alcanzar a través de los CRET es hacer énfasis en el desarrollo de áreas de conocimiento asociadas a las especificidades de cada región. Incorporar la investigación y la extensión a la dinámica institucional como ejes de sistematización del conocimiento se hace fundamental, generando un modelo que articule el conocimiento enseñado, el conocimiento generado y el conocimiento compartido con el resto de la comunidad. De esta manera se avanza hacia la consolidación de una visión que promueva una educación científico- técnico- tecnológica – profesional pertinente y de calidad, en concordancia con los lineamientos estratégicos nacionales en lo social y productivo.

El CRET se define como la red de centros pertenecientes a una región, conformados como un sistema, cuyo principal propósito es desarrollar y fortalecer la Educación Técnico Profesional y Tecnológica de carácter regional en el marco de las políticas públicas acordadas, instalando la investigación aplicada asociada fundamentalmente a las actividades productivas y aportando a la comunidad local a través de actividades de extensión. De esta manera la Educación Técnico Tecnológica Profesional asume el desafío de articular ciencia y tecnología para favorecer la integración social, el respeto a la diversidad cultural, la igualdad de oportunidades, el crecimiento económico, la sustentabilidad y soberanía nacional; ampliar las expectativas de la sociedad en la formación para el empleo, reconociéndola como la gran articuladora del conocimiento científico, tecnológico que abra un camino de desarrollo con todos y para todos. Para esto, es esencial ampliar la base científico- tecnológica, creando junto con otras instituciones una masa de técnicos y profesionales capaces de adaptar tecnologías existentes a la realidad nacional o generar nuevas alternativas, activando mecanismos que posibiliten la innovación.

La institución enfrenta varios desafíos, entre los cuales cabe mencionar: profundizar mecanismos que vinculen al CETP – UTU con el sector productivo nacional, tanto público como privado, con organismos de fomento de la innovación y centros de investigación científico-tecnológica existentes en el país; promover pedagógicamente, la iniciación de estudiantes de diversos niveles en la investigación tecnológica; motivar a los estudiantes en su inserción a un sistema nacional de creación científico- tecnológica, formando futuros profesionales o técnicos con vocación innovadora; dar un soporte concreto a las iniciativas de innovación generadas por empresas u otras instituciones de investigación y desarrollo; fomentar el desarrollo de propuestas educativas instrumentadas parcialmente en ámbitos laborales.

Fortalecer esta vinculación con el sector productivo implica la creación de ámbitos donde confluyan miradas y experiencias provenientes de diferentes perfiles profesionales y niveles educativos con el fin de conformar equipos capaces de desarrollar innovación. Para ello se

hace necesario analizar, reformular, ajustar o crear propuestas educativas que sean pertinentes para el desarrollo del país, priorizando los sectores definidos en el Proyecto País Productivo.

La instalación de los Polos Educativos Tecnológicos (en adelante PET), responde a las necesidades antes planteadas. Los PET integran capacidades educativas, de investigación, de producción e innovación de carácter regional, favoreciendo la consolidación y articulación de estas capacidades en relación con los desarrollos productivos del territorio en que el polo se instala. Estos polos se valoran como un componente de carácter estratégico en la medida en que integran educación y trabajo en una unidad indisoluble, que abre caminos a procesos de innovación tanto educativa como tecnológica, involucrando a todos los sectores de la población económicamente activa.

La inversión por medio de empresas privadas no representa una innovación en el país, sí la modalidad de ejecución mediante contratos de Participación Público-Privada, ya que está estrechamente ligada con el financiamiento del proyecto.

El mayor problema de las concesiones que son sólo de explotación es que el sector público debería contar con el financiamiento total del proyecto. Es por esto que se utiliza la opción de concesiones DBFOT (Diseño, Construcción, Financiación, Operación y Transferencia). Desde el punto de vista estrictamente legal, la modalidad de intervención de concesiones DBFOT sugerida se puede llevar adelante de dos maneras: i) concesión tradicional de obras públicas, y ii) participación público privada.

Legalmente las dos opciones son posibles pero se registrarían por distintas leyes. De ser una concesión tradicional se registraría por el Decreto-Ley 15.367 de Concesiones y de ser un proyecto de Participación Público Privada (PPP) se registraría por la Ley 18.786 del 19 de julio de 2011 de Contratos de Participación Público Privados.

La Participación Público-Privada es una alternativa para la provisión y financiamiento de infraestructuras públicas, entendiéndose el término *provisión* en un sentido amplio, esto es incluyendo el diseño, construcción, operación y mantenimiento de dichas infraestructuras. En este mecanismo el ente público transfiere al privado los riesgos de construcción y provisión del servicio, asegurando la eficiencia en la provisión del servicio y transfiriendo al privado aquellos riesgos en los cuales el mismo está en mejores condiciones de gestionarlos que el ente público.

La Ley 18.786 fue reglamentada por el Decreto N° 17/012 y el Decreto N° 280/012, y actualmente son 8 proyectos encauzados por medio de esta normativa en el sector de infraestructura vial, carcelario, ferroviario y educativo (uno en fase de construcción, tres adjudicados, y cuatro en etapa de licitación).

En base a lo expuesto anteriormente, la ejecución del proyecto mediante esta normativa se entiende prioritaria por parte de ANEP, dadas las condiciones de la infraestructura actual y financieras.

2.2 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En la presente sección se presenta un diagnóstico de las condiciones actuales de la prestación del servicio de educación en Uruguay a través del análisis de los aspectos Institucionales, las características y organización del sistema nacional de educación, una breve descripción de la oferta y de la demanda por nivel educativo y los principales resultados cualitativos de la situación en Uruguay, más allá que luego serán analizados en el correspondiente capítulo de Formulación y Evaluación.

2.2.1 ASPECTOS INSTITUCIONALES DE LA EDUCACIÓN EN URUGUAY

En Uruguay el sistema educativo se rige por tres principios básicos: obligatoriedad, laicidad y gratuidad. Esto transforma a la educación en un derecho garantizado constitucionalmente para todos los ciudadanos durante toda la vida. Es provisto por el Estado en todos los niveles educativos y asume un carácter obligatorio a los 4 años en el nivel de Educación Inicial, hasta la finalización de la Educación Media Superior.⁸

El estado debe asistir necesariamente a los niveles de educación formal: niveles 4 y 5 de Educación Inicial, la totalidad de la Educación Primaria y el primer ciclo de Educación Media Básica. Esto ha sido ampliado a 14 años dentro del sistema escolar, por medio de la incorporación al “principio de obligatoriedad” de la Educación Media Superior.

La Ley N° 18.437 -Ley General de Educación- declara de interés general la promoción del goce y el efectivo ejercicio del derecho a la educación, como un derecho humano fundamental. Donde el Estado garantiza y promueve una educación de calidad para todos sus habitantes, a lo largo de toda la vida, facilitando la continuidad educativa. A su vez, define el Sistema Nacional de Educación (SNE) como un conjunto de propuestas educativas integradas y articuladas para todos los habitantes del país, a lo largo de toda la vida, conformado por la educación formal y no formal, así como por la educación en la primera infancia.

La educación formal está organizada en 5 niveles, definidos como etapas del proceso educativo, que aseguran su unidad y facilitan la continuidad en el mismo. Dos de ellos, la Educación Media y la Educación Terciaria pueden, a su vez, ser desagregados internamente según sus orientaciones.

El SNE se encuentra organizado en diferentes modalidades, niveles y ciclos educativos que se estructuran bajo un sistema de autonomías institucionales, legalmente garantizadas.

Las capacidades necesarias para un adecuado desempeño en sociedad son suministradas por la educación formal mediante trayectorias educativas que, en sus ciclos más avanzados, permiten la calificación profesional en diferentes disciplinas. La trayectoria formal que atraviesa un alumno en el sistema formal puede describirse de la siguiente manera:

1º) Educación en la Primera Infancia: incluye el ciclo vital desde el nacimiento hasta los 3 años de edad. Tiene características propias y específicas en cuanto a sus propósitos, contenidos y estrategias metodológicas e integra el SNE como oferta educativa no formal.

⁸ Información extraída en *Panorama de la Educación 2014*, Dirección de Educación del Ministerio de Educación y Cultura.

2º) Educación Inicial: su objetivo es estimular el desarrollo afectivo, social, motriz e intelectual de los niños y niñas de 3, 4 y 5 años. Tiene el carácter de obligatoria para los niños de 4 y 5 años de edad.

3º) Educación Primaria: comprende un ciclo de 6 grados que se encuentra organizado en las modalidades de educación común y especial y atiende a niños a partir de los 6 años de edad.

4º) Educación Media: se encuentra organizada en dos niveles: a) Educación Media Básica (1º a 3º año de Educación Media), que se imparte en las modalidades de educación general, Educación tecnológica y Ciclo Básico Rural (7º, 8.º y 9.º grado); y b) Educación Media Superior (4º a 6º año de Educación Media), con mayor grado de orientación o especialización y se imparte en las modalidades de educación general y de educación técnico-profesional.

5º) Educación Técnico-Profesional: tiene el propósito de formar técnicos medios y superiores, requiere de por lo menos 15 años de edad, apuntando a la inserción laboral en carreras técnicas.

6º) Educación Terciaria: en este nivel se presenta una gran variedad de ofertas educativas, se organiza en tres niveles diferentes: a) Educación Terciaria No Universitaria, profundiza y amplía la formación en alguna rama del conocimiento; b) Formación en Educación, tiene por objeto la formación de maestros, maestros técnicos, profesores, profesores de Educación Física y educadores sociales; y c) Educación Terciaria Universitaria, dirigida a la formación en producción y reproducción de conocimiento en sus niveles superiores, integrando los procesos de enseñanza, investigación y extensión.

El Sistema Nacional de Educación Pública (SNEP) de Uruguay presenta ciertas particularidades que se entiende necesario mencionar en el estudio para comprender de mejor manera la realidad del sector afectado por el proyecto.

El SNEP se encuentra conformado por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), un ente autónomo para la administración y conducción de la educación pública no universitaria (ANEP), el Instituto del Niño y el Adolescente del Uruguay (INAU) como organismo descentralizado, y desde el año 2012 la Universidad Tecnológica (UTEC).⁹

En la mayor parte de los países los ministerios de educación son los responsables directos del diseño y ejecución de las políticas educativas. En Uruguay el Ministerio de Educación y Cultura cumple un rol regulador y coordinador general, pero no tiene ascendencia jerárquica sobre los procesos que definen los elementos de los programas educativos de los diferentes niveles mostrados anteriormente.

Los componentes institucionales del Sistema Nacional de Educación Pública (SNEP) son:

Ministerio de Educación y Cultura (MEC): desarrolla los principios generales de la educación, facilita la articulación entre las políticas educativas nacionales y las políticas de desarrollo humano, cultural, social, tecnológico y económico, y también releva, confecciona y difunde las estadísticas del sector.

⁹ Información extraída en Panorama de la Educación 2014, Dirección de Educación del Ministerio de Educación y Cultura.

Administración Nacional de Educación Pública (ANEP): ente autónomo con personería jurídica, tiene como cometido elaborar, instrumentar y desarrollar políticas educativas en los niveles educativos de su competencia.

Universidad de la República (UdelaR): ente autónomo con personería jurídica, tiene a su cargo la enseñanza pública superior y sus cometidos son acrecentar, difundir y defender la cultura, impulsar y proteger la investigación científica y las actividades artísticas y defender los valores morales y los principios de justicia, libertad, bienestar social, los derechos de la persona humana y la forma democrático-republicana de gobierno.

Universidad Tecnológica (UTEC): ente autónomo cuyos cometidos son contribuir al desarrollo sustentable del país; formar profesionales con un perfil creativo y emprendedor, con alto nivel ético y técnico, dotados de fuerte compromiso social y aptos para una inserción crítica y proactiva en el trabajo y la sociedad; acrecentar, difundir y promover la cultura a través de la investigación y de la extensión; y promover la innovación tecnológica y la agregación de valor y calidad a los procesos sociales y técnicos con los que se relacione.

Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay (INAU): es un organismo descentralizado designado por el Poder Ejecutivo, rector de las políticas sociales de infancia y adolescencia en el país y, desde el 2005 se relaciona con el Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES). Tiene como competencias específicas en relación con la educación en la primera infancia promover la protección y atención de los niños y su vínculo familiar, implementar políticas de fortalecimiento de las familias integradas por niños, y fiscalizar a las instituciones privadas a las que concurran niños.

Plan CAIF: activo desde 1988 constituye una política pública intersectorial de alianza entre el Estado, Organizaciones de la Sociedad Civil e Intendencias Municipales, cuyo objetivo es garantizar la protección y promover los derechos de los niños y las niñas desde su concepción hasta los 3 años, priorizando el acceso de aquellos que provienen de familias en situación de pobreza y/o vulnerabilidad social, a través de las modalidades urbanas y rural.

El Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP) es el órgano de la ANEP a cargo de impartir la Educación Inicial y Primaria del país. De acuerdo a la Ley 18.437 de 12 de diciembre de 2008, la Educación Primaria tiene el objetivo de brindar los conocimientos básicos y desarrollar principalmente la comunicación y el razonamiento que permitan la convivencia responsable en la comunidad.

La UTU - Consejo de Educación Técnico Profesional es la institución pública cuyo fin es impartir enseñanza científica y tecnológica, y dentro del ámbito de esta Institución se desarrollan los Polos Educativos Tecnológicos.

El sistema educativo uruguayo cuenta con una importante y heterogénea oferta de educación no formal, a nivel público y privado, y buena parte de ella se encuentra dirigida a personas jóvenes y adultas. Entre estos centros se destacan: el Programa Nacional de Educación y Trabajo ofertado en los Centros Educativos de Capacitación y Producción (CECAP), la capacitación laboral y profesional del CETP (UTU) y del Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (INEFOP), el Programa de Alfabetización de Adultos, los cursos del

Programa Aprender Siempre del MEC, el Programa Uruguay Estudia, los cursos de la Escuela de Funcionarios Públicos de la Oficina Nacional del Servicio Civil y la oferta no terciaria de las instituciones universitarias. La misma es independiente y paralela a la oferta convencional.

En lo que refiere a la actividad deportiva y el desarrollo de infraestructura, la Institución Pública referente es la Secretaría Nacional del Deporte (SND). Esta se define como el organismo rector de la actividad física y el deporte, que define las políticas, los objetivos y las estrategias del sector favoreciendo el desarrollo social y la salud de los ciudadanos.

2.2.2 ÁREA DE ESTUDIO Y DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de estudio del presente proyecto, entendida como la zona geográfica que da contexto al problema en estudio, es la totalidad del país.

Por otra parte, el proyecto, que se evalúa en el presente estudio de factibilidad, muestra como área de influencia directa a 15 departamentos del país. Se comprende el área de influencia como los límites dentro de los cuales el proyecto podría constituir una solución real al problema detectado y queda definido principalmente por la ubicación de la población afectada. Se plantean desarrollar 42 centros educativos y polideportivos por lo cual la zona de influencia puede ser clasificada como nacional. En la Tabla 1 se exhibe la distribución de los Centros de ANEP y Polideportivos definidos por la SND que se piensan desarrollar por el mecanismo de PPP de acuerdo a su localización.

Tabla 1: Localización de Escuelas, Polideportivos y Polos Tecnológicos a desarrollar por PPP en el segundo llamado

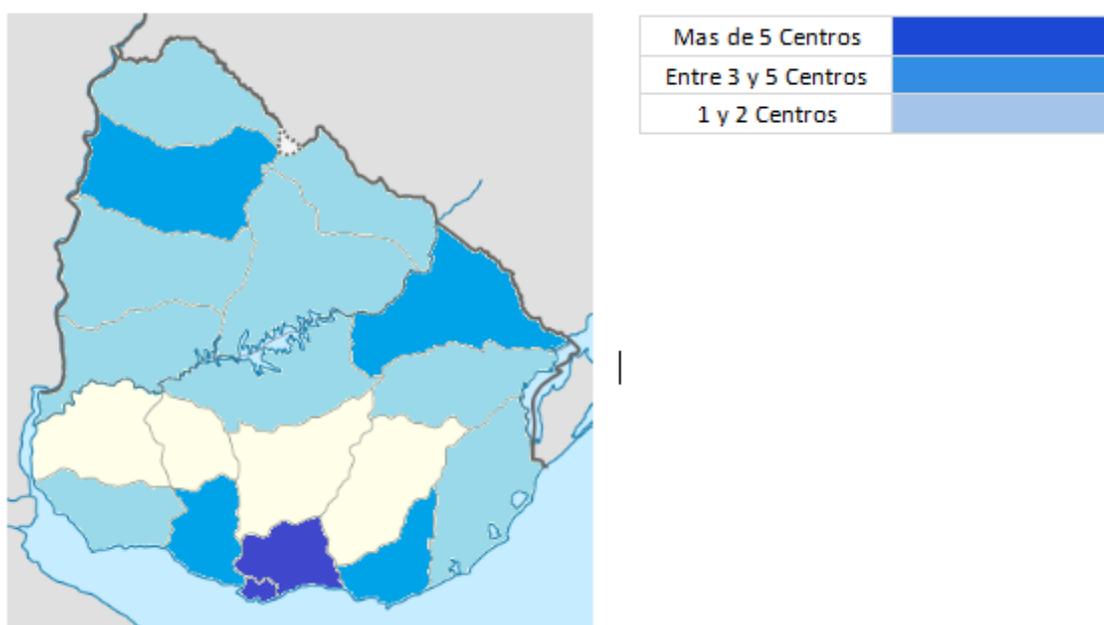
Departamento	Escuela 6 aulas	Escuela 9 aulas	Polideportivo	Polo Tecnológico	Total
Artigas		1	1		2
Canelones	3	2	2	1	8
Cerro Largo		2		1	3
Colonia			1	1	2
Durazno		2			2
Maldonado		3			3
Montevideo	2	2		2	6
Paysandú			1	1	2
Río Negro			1		1
Rivera		1	1		2
Rocha				1	1
Salto		2	1	1	4
San José	2		1	1	4
Tacuarembó		1			1
Treinta y Tres			1		1
Total	7	16	10	9	42

Fuente: Elaboración propia en base a ANEP y SND

Debido al alcance y la importancia del proyecto y a la extensión territorial que se pretende lograr, se entiende que tendrá un impacto en todo el territorio nacional, producto de la trascendencia de la inversión en educación y en deporte manifestada anteriormente. Por lo que se plantea como zona de influencia global del proyecto la totalidad del país, donde la mayor parte de los centros educativos se encuentran dentro de localidades urbanas mientras que algunos se encuentran en pequeñas localidades del interior del país.

En el siguiente mapa se puede observar esta extensión diferenciando la presencia de cada uno de los departamentos.

Ilustración 1: Distribución de centros educativos por departamentos



Fuente: Elaboración propia en base a ANEP y SND

2.2.3 ESTADO DE LA MATRÍCULA POR NIVEL EDUCATIVO

Para tener una referencia sobre la presencia de niños y adolescentes en el sistema educativo uruguayo se realiza un análisis general por cada nivel educativo. Los datos se extraen de los Anuarios Educativos del MEC, donde el último dato disponible corresponde al año 2015. A modo de resumen en la Tabla 2 se presentan, de manera esquemática, la matrícula de cada tipo de oferta educativa.

Tabla 2: Matrícula por cada nivel educativo, año 2015.

Nivel	2015
Educación en la primera infancia	72.580
Educación inicial 3 a 5 años	112.917
Educación Primaria Común	303.737
Educación Primaria Pública Especial	6.586

Nivel	2015
Educación Media Básica General	147.165
Educación Media Básica Tecnológica	31.687
Séptimo, Octavo y Noveno Grado de Ciclo Básico Rural	1.730
Educación Media Superior	116.793
Educación Media Superior Tecnológica	43.478
Formación en Educación	19.716
Educación Terciaria (18 y más años)	152.610
Terciarias No Universitarias	11.470
TOTAL	1.020.469

Fuente: Elaboración propia en base al MEC.

A continuación se realiza una descripción de los niveles de educación que serán afectados en el proyecto de PPP en general, considerando que este segundo estudio se focalizará posteriormente en la educación inicial, educación tecnológica fortaleciendo además las prácticas deportivas en cada uno de esos niveles.

Educación en la primera infancia e inicial

A nivel nacional en el año 2015, las instituciones que atienden a niños en nivel de Educación en la primera infancia e inicial recibieron a un total de 185.497 niños, mostrando un incremento relativo del 2,2% respecto a los datos del año 2014. En la Tabla 3 se presentan los alumnos matriculados en educación en la primera infancia e inicial por forma de administración según edad.

Tabla 3: Alumnos matriculados en educación en la primera infancia e inicial por forma de administración según edad, año 2015.

Edad	Alumnos	CEIP- PÚBLICOS	CEIP-PRIVADOS (Habilitados y Autorizados)	CAIF	Diurnos	Privados MEC
0 a 11 meses	54.231	131	2.256	7.252	110	690
1 año				13.945	490	3.757
2 años				13.975	662	6.087
3 años	35.574	10.533	6.271	12.668	499	5.603
4 años	48.575	35.384	7.932	2.516	111	2.632
5 años	46.936	36.934	8.600	106	21	1.275
6 años	181	0	0	15	85	81
TOTAL	185.497	82.982	29.935	50.477	1.978	20.125

Fuente: Anuario de Educación del año 2015 del MEC.

De los datos expuestos se desprenden algunas características muy marcadas que muestran el perfil de la situación de los centros en los primeros niveles educativos. El 45% de los niños asisten a un centro público del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP), cifra que cobra mayor relevancia entre aquellos de 4 y 5 años. En el acumulado el 61% de todos los niños se encuentra bajo la órbita del CEIP.

En las etapas más tempranas se destaca la presencia de niños que concurren a Centros CAIF, donde el 65% de alumnos entre 0 a 11 meses y 2 años asisten a estos recintos de enseñanza.

La tasa de asistencia a algún establecimiento educativo se exhibe en la siguiente Tabla 4, donde se observa el crecimiento en la inclusión de los niños de menor edad. En el año 2015 los niños de 1 año que concurren a Centros educativos fueron del 30,3%, de los de 2 años 50,3%, mientras que en 3 años alcanzó el 68,1%.

A partir de 4 años la educación infantil comienza a ser obligatoria, factor por el cual los ratios de asistencia se incrementan superando el 86% en todos en los últimos 5 años. Para el año 2015 fueron 90,9% y 98,6% la asistencia de niños de 4 y 5 años respectivamente.

Tabla 4: Tasa de asistencia a algún establecimiento educativo por edades simples según año lectivo

Año lectivo	Edades simples					
	0	1	2	3	4	5
2010	7,9	24,0	41,1	61,3	86,1	97,3
2011	6,1	19,9	41,3	60,4	86,1	96,3
2012	7,3	28,5	44,6	63,8	89,1	97,7
2013	7,4	25,2	45,0	60,4	90,2	98,6
2014	8,5	28,7	48,1	69,0	88,1	98,8
2015	8,9	30,3	50,3	68,1	90,9	98,6

Fuente: Informe: Logro y nivel educativo alcanzado por la población del año 2015, del MEC.

Educación primaria

En educación primaria la cobertura educativa se mantiene constante cercana al 100% de los niños obligados a asistir. En los últimos años se observa una caída interanual sostenida de la matrícula, ya que entre los años 2006 y 2015 se redujo en 49.026 alumnos, sobre todo producto del descenso pronunciado de la natalidad. Si bien existe una diferencia entre centros públicos y privados, ésta se debe a un incremento de la matrícula de inicial en los privados y a la recuperación del poder adquisitivo que supuso un traspaso de parte del alumnado entre sectores. El sector privado presentó un incremento de los matriculados entre los años 2000 y 2015 de 7,3%, mientras que en el sector público se contrajo un 1,8% en 2015 respecto al año anterior.

Los alumnos matriculados en la totalidad de niveles de educación primaria en el año 2015 fueron 303.737, donde el 82% asiste a centros de educación pública y el 18% restante a educación privada. En la Tabla 5 se muestra la distribución por años de edad de los alumnos.

Tabla 5: Alumnos matriculados en educación primaria común por grado y forma de administración según edad, año 2015.

Edad	Pública	Privada
6 años	37.061	8.004
7 años	37.082	8.734
8 años	37.285	8.987
9 años	39.177	8.754
10 años	40.035	8.758
11 años	40.196	8.538
12 años	11.591	1.637
13 años	4.474	117

Edad	Pública	Privada
14 años y más	3.259	48
TOTAL	250.160	53.577

Fuente: Anuario de Educación del año 2015 del MEC.

Educación media básica

La educación media básica atiende a la población estudiantil egresada del ciclo de primaria, es común a todas las orientaciones y es de carácter obligatorio. De acuerdo al Anuario de Educación del año 2015 el número de alumnos matriculados en educación media básica general fue 147.165, distribuyéndose un 82% en centros educativos públicos y 18% en privados. La matrícula en la enseñanza privada se concentra fuertemente en Montevideo y la pública en el resto del país.

Tabla 6: Alumnos matriculados en educación media básica general por forma de administración, año 2015.

Grado	Total	Primero	Segundo	Tercero
MEDIA BÁSICA PÚBLICA	120.749	43.834	38.178	38.737
Diurna	107.392	41.067	34.447	31.878
Nocturna	13.357	2.767	3.731	6.859
MEDIA BÁSICA PRIVADA	26.416	8.581	8.959	8.876
TOTAL DEL PAÍS	147.165	52.415	47.137	47.613

Fuente: Anuario de Educación del año 2015 del MEC.

La participación en el sistema educativo entre los jóvenes de 12 a 14 años se expandió en los últimos años, donde la matrícula en Educación Media Básica en el corto plazo disminuye levemente en contraposición al aumento sostenido de la Educación Técnica.

En el último año disponible fueron 31.687 los matriculados en educación técnica media básica. La mayoría realiza sus cursos en el Ciclo Básico Tecnológico, en particular entre 11 y 15 años. En las siguientes edades crece la participación de alumnos de Formación Profesional Básica Plan 2007.

Tabla 7: Alumnos matriculados en educación técnica media básica por tipo de curso según edad, año 2015.

Edad	Total	C.T.B Agrario	Ciclo Básico Tecnológico	Formación Profesional Básica Plan 2007	Articulación Educación Media Básica
11 y 12 años	4.508	0	521	3.983	4
13 años	6.217	22	419	4.766	1.010
14 años	5.659	0	554	5.068	37
15 años	5.047	67	174	2.049	2.757
16 años	4.112	66	54	814	3.178
17 años	2.753	79	17	259	2.398
18 años	1.117	103	5	28	981
19 años	420	65	1	8	346
20 a 24 años	715	316	1	8	390
25 a 29 años	297	177	0	2	118
30 años y más	842	647	0	2	193
TOTAL	31.687	1.542	1.746	16.987	11.412

Fuente: Anuario de Educación del año 2015 del MEC.

Educación media superior

En Educación Media Superior se distinguen el Bachillerato Diversificado, dependiente del CES, y el ciclo superior de Enseñanza Técnico-Profesional, que corresponde al CETP. Entre 2008 y 2015 la matrícula en Educación Media Superior creció 11% (11.908 matriculados). Entre 2014 y 2015 aumentó 1% (1.174 estudiantes).

Los niveles de Cuarto, Quinto y Sexto en la Educación Media Superior general captaron 116.793 alumnos, tanto en recintos públicos como privados.

Tabla 8: Alumnos matriculados del CES en educación media superior general por grado según grandes áreas y forma de administración, año 2015.

Grado	Total	Cuarto	Quinto	Sexto
MEDIA SUPERIOR PÚBLICA	99.617	35.719	35.606	28.292
Diurna	67.519	26.724	22.801	17.994
Cuarto Turno	32.098	8.995	12.805	10.298
MEDIA SUPERIOR PRIVADA	17.176	6.834	5.392	4.950
TOTAL DEL PAÍS	116.793	42.553	40.998	33.242

Fuente: Anuario de Educación del año 2015 del MEC.

El leve crecimiento de 2015 resulta de un saldo positivo entre la disminución de la matrícula de Secundaria y el crecimiento de Educación Técnica. En este último año 43.478 alumnos se encontraron matriculados en el CETP en educación media superior, mayormente en Educación Media Tecnológica y en Educación Media Profesional.

Tabla 9: Alumnos matriculados en el CETP en educación media superior por tipo de curso según edad, año 2015.

Edad	TOTAL	Articulación EMS	Bachillerato Figari	Bachillerato Profesional	Curso Técnico	E. M. P. Especialización	Educación Media Profesional	Educación Media Tecnológica	Tecnológica Finest	Formación Profesional Superior
Total	43.478	21	289	1.158	352	68	14.160	27.179	171	80
11 y 12 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 años	357	0	1	0	1	1	64	290	0	0
14 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 años	4.168	0	15	0	10	3	858	3.280	0	2
16 años	6.238	0	27	15	26	5	1.574	4.587	1	3
17 años	7.175	0	30	169	40	9	1.900	5.016	4	7
18 años	5.426	0	20	173	63	10	1.632	3.495	17	16
19 años	3.915	0	25	136	39	9	1.289	2.392	13	12
20 a 24 años	8.531	0	51	338	107	15	3.242	4.700	52	26
25 a 29 años	3.607	0	37	119	34	6	1.516	1.864	23	8
30 años y más	4.061	21	83	208	32	10	2.085	1.555	61	6

Fuente: Anuario de Educación del año 2015 del MEC.

Educación técnico-profesional y terciaria no universitaria

La matrícula de Educación Técnico-Profesional creció de forma sostenida en los últimos años, en todas las modalidades educativas ofertadas. Dentro de las ofertas terciarias no universitarias la matrícula ascendió a 11.470. El país cuenta con una variada gama de ofertas en este nivel educativo como la Formación en Educación, las formaciones en Seguridad y Defensa, las ofertas privadas y las otras ofertas terciarias no universitarias públicas. El CETP-UTU cuenta en esta modalidad con 10.555 matriculados en todo el país.

Por último se destaca la evolución de las tasas de asistencia de personas entre 6 y 17 años entre los años 2011 y 2015, como forma de observar la evolución de estas variables entre la población de diferentes años. Entre los niños de 6 y 10 años supera el 99%, comenzando a disminuir a partir de los 11 años. Para los adolescentes de 17 años este guarismo alcanzó el 75,9%, que si bien es menor a los años anteriores presenta una tendencia creciente en los últimos 6 años.

Tabla 10: Tasa de asistencia a algún establecimiento educativo por edades simples según año lectivo

Año	Edades simples											
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2010	99,3	99,0	99,0	99,2	99,3	98,5	98,3	95,6	91,2	82,1	78,1	66,4
2011	98,0	98,6	99,0	98,4	98,5	97,6	97,7	96,0	92,4	85,2	77,7	68,2
2012	98,8	99,7	100	99,7	99,6	98,9	97,6	96,6	92,6	87,0	80,1	68,8
2013	98,7	99,5	100	99,7	99,4	98,6	97,8	95,7	92,5	86,9	78,8	71,2
2014	98,1	99,7	99,0	99,7	99,6	99,2	98,2	97,1	92,2	89,0	80,5	70,7
2015	99,0	99,9	99,8	100	99,6	98,8	97,9	97,4	93,2	88,5	82,2	75,9

Fuente: Informe: Logro y nivel educativo alcanzado por la población del año 2015, del MEC.

2.2.4 SITUACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS

Tal como se mencionó previamente los centros de primera infancia y educación inicial reciben a niños de entre 0 y 5 años. Este nivel educativo contempla tres grandes tipos de centros: CAIF, centros diurnos y centros de INAU, centros privados.

Tabla 11: Centros educativos en Primera infancia y educación inicial

	Total	CAIF	Diurnos-INAU	Privados
Total	829	390	37	402
Montevideo	330	80	9	241
Resto del país	499	310	28	161

Fuente: Anuario Estadístico 2015. MEC

Como se observa en la Tabla 11 en el año 2015 eran 390 los centros CAIF en Uruguay, ubicándose aproximadamente el 79% en el Interior y los restantes en Montevideo. Canelones, es el segundo departamento (luego de Montevideo) con mayor cantidad de centros CAIF (62 centros). Por su parte, Flores y Lavalleja constituyen los departamentos que poseen menor cantidad (5 y 6 respectivamente).

A diferencia de lo que sucede con los CAIF y los centros diurnos y de INAU aproximadamente el 60% de los centros privados correspondientes a primera infancia y educación inicial están

ubicados en Montevideo. En cuanto a la situación de estos centros en el interior, Canelones es el departamento de mayor cantidad con 65 centros, mientras que Flores, Paysandú, Río Negro, Rivera, Rocha, Salto y Treinta y Tres son los que tienen menos centros.

A continuación se presenta la información sobre la oferta de centros educativos correspondientes a primaria. Estos se clasifican según administración (pública o privada) y de acuerdo a las características de la institución (común o especial). La educación primaria especial concierne a los centros educativos que educan a niños que poseen diferentes capacidades las cuales demandan modalidades pedagógicas particulares.

Tabla 12: Centros educativos correspondientes a primaria

	TOTAL	PÚBLICA		PRIVADA	
		Común	Especial	Común	Especial
Total	2.535	2.038	79	345	73
Montevideo	490	250	26	173	41
Resto del país	2.045	1.788	53	172	32

Fuente: Anuario Estadístico 2015. MEC

Aproximadamente el 87% de los centros de educación común primaria pública se encuentran en el interior del país. Por su parte, los centros de educación común privada se encuentran repartidos aproximadamente 50% en Montevideo y 50% en el resto del país.

En lo que respecta a los centros educativos que brindan educación especial, en los departamentos de Flores y Treinta y Tres es donde hay menor cantidad de centros públicos (1 centro). Por su parte, en 7 departamentos del país no hay centros de educación primaria especial privada (Cerro Largo, Durazno, Flores, Lavalleja, San José, Tacuarembó y Treinta y Tres).

En lo que respecta a la educación media básica, en la misma se distinguen liceos públicos y liceos privados los cuales se rigen bajo el CES (Consejo de Educación Secundaria), escuelas con ciclo básico rural que se rigen bajo el CEIP (Consejo de Educación Inicial y Primaria) y las escuelas con Ciclo Básico Tecnológico y Técnica que están supervisadas por el CETP (Consejo de Educación Técnica Profesional).

Como se observa en la Tabla 13 son 832 el total de los centros de educación media básica en el país, ubicándose aproximadamente el 70% en el interior del país. Se destaca la mayor oferta de centros privados en Montevideo en comparación con los centros públicos.

Tabla 13: Centros educativos correspondientes a educación media básica

	TOTAL GENERAL	MODALIDAD			
		CES		CEIP	CETP
		Liceos Públicos	Liceos Privados	Escuelas con Ciclo Básico Rural	Escuelas de CBT y Técnica.
Total	832	298	191	61	282
Montevideo	243	75	107	1	60
Resto del país	589	223	84	60	222

Fuente: Anuario Estadístico 2015. MEC

En cuanto a la educación media superior los centros públicos pueden clasificarse en diurnos y aquellos diurnos y nocturnos que brindan educación para personas en “extra edad”.

Tabla 14: Centros educativos correspondientes a educación media superior

	TOTAL	LICEOS PÚBLICOS				LICEOS PRIVADOS		ESCUELAS DE CBT Y TÉCNICA.	
		Diurnos Oficiales		Extra Edad Oficiales (Nocturno Y Diurno)		Bachillerato	C.Básico y Bachillerato	Escuelas de CBT y Técnica.	Reparticiones
		Bachillerato	C.Básico y Bachillerato	Bachillerato	C.Básico y Bachillerato				
Total	604	42	144	35	63	9	161	123	27
Montevideo	184	17	5	15	16	6	93	29	3
Resto del país	420	25	139	20	47	3	68	94	24

Fuente: Anuario Estadístico 2015. MEC

En total el país cuenta con 604 establecimientos de educación media superior, los cuales se dividen según su administración entre liceos públicos, liceos privados, escuelas de CBT y técnicas. Dentro de éstos, 284 corresponden a liceos públicos y 170 a privados, los restantes 150 corresponden a escuelas técnicas. El 70% de la totalidad de los mismos se ubican en departamentos del interior del país.

A continuación se presenta una evolución de la cantidad de centros educativos en los últimos seis años distinguiendo según nivel educativo.

Tabla 15: Evolución de centros educativos en los últimos cinco años. Según nivel educativo.

Año	Primera infancia e inicial		Educación Inicial y Primaria ^[1]		Educación media básica				Educación media superior		
	CAIF	Centros Privados	Pública	Privada	Liceos Públicos	Liceos Privados	Escuelas con Ciclo Básico Rural	Escuelas de CBT y Técnica.	Centros de Bachillerato Público	Centros de Bachillerato Privado	ESCUELAS DE CBT Y TÉCNICA
2010	324	527	2.145	403	280	186	59	S/D	282	186	109
2011	333	478	2.138	403	240	176	58	S/D	277	168	118
2012	336	454	2.147	412	287	184	61	235	262	166	126
2013	345	440	2.131	413	269	188	122	564	291	167	138
2014	385	421	2.128	413	298	191	61	282	284	168	146
2015	390	439	2117	418	298	191	61	282	284	170	150

Fuente: Anuarios Estadísticos publicados por el MEC.

Se observa que los centros de primera infancia entre 2010 y 2015 han disminuido pasando de 851 a 829 debido a la disminución de Centros Privados. El aumento de los Centros CAIF ha ayudado a que la caída no sea tan pronunciada. Por su parte, los centros educativos de educación primaria, tanto públicos como privados, se mantuvieron en números relativamente

estables en el período analizado. Los centros de educación media básica se comportaron de igual manera que la educación primaria. En cuanto a la educación media superior se observa un importante aumento en el último año analizado de los centros de bachillerato público. Cabe destacar que el número indicado en esta columna considera solamente aquellos centros que brindan educación para los años correspondientes a bachillerato y no atienden ciclo básico. Por esta razón es reducido el número de centros de bachillerato privado.

El número de centros de educación primaria supera ampliamente al número de centros de otros niveles educativos. Esto indica que existe una clara brecha entre la cantidad de centros educativos que reciben a aquellos que asisten a educación primaria y los centros que pueden recibir a aquellos que culminan dicho nivel.

2.2.5 PERSONAL DOCENTE

Previamente a comenzar el análisis de la oferta de personal disponible para la educación en Uruguay, cabe destacar que la información disponible utilizada (anuarios estadísticos del MEC) presenta únicamente datos de recursos disponibles para la educación pública.

La oferta de recursos para la educación en la primera infancia e inicial pública involucra 4.740 maestros disponibles para todo el país.

Por su parte, el personal docente de educación primaria pública lo constituyen en su totalidad 19.776 maestros en Uruguay. Ubicándose aproximadamente el 29% (5.761 maestros) en Montevideo. Al igual que en los centros de educación inicial, Flores es el departamento con menor cantidad de recursos disponibles (213 maestros) y Canelones el que cuenta con mayor cantidad (después de Montevideo) con 2.801 maestros. Cabe destacar que los números de docentes indicados para este nivel educativo corresponden a la suma de los docentes destinados a inspección, educación común, educación en colonias, educación especial, profesores especiales y coordinación de apoyo.

En lo que respecta a los recursos destinados a la educación media básica se cuenta con 19.477 profesores en todo el país que involucran 36 diferentes asignaturas. Siendo matemática la asignatura que presenta mayor cantidad de profesores disponibles (1.575 docentes). Por su parte, existe una escasez de profesores para las siguientes asignaturas: expresión corporal y teatro, expresión corporal y danza y, recursos naturales y paisaje agrario, teatro, donde a 2015 no hay profesores titulados.

La situación a 2015 para la educación media superior consta de un total de 8.329 docentes divididos en 37 asignaturas. Al igual que para la educación media básica matemática es la disciplina que cuenta con una mayor cantidad de docentes (1.018). Existe una escasez de profesores para las siguientes asignaturas: alemán, lengua de señas, manualidades, portugués, donde a 2015 no hay profesores titulados.

En las siguientes tablas se presentan la evolución entre los años 2010 y 2015 del número de maestros y profesores que dictan clases en todo del país. En nivel inicial la cantidad de maestros que se desempeñaron en los últimos 6 años disponibles oscilaron en el entorno de

los 2.900, presentando variaciones muy menores en el transcurso del periodo analizado. La distribución entre departamentos es proporcional al número de habitantes.

Tabla 16: Cantidad de maestros en nivel inicial por departamento, años 2010 – 2015

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Montevideo	1.015	1.015	1.003	951	1.021	1.007
Artigas	83	83	81	82	81	81
Canelones	448	448	446	411	464	466
Cerro Largo	93	93	95	82	89	89
Colonia	104	104	105	97	106	107
Durazno	54	54	52	47	54	53
Flores	28	28	26	24	27	27
Florida	76	76	75	71	75	73
Lavalleja	66	66	65	56	63	62
Maldonado	155	155	154	147	154	155
Paysandú	99	99	97	93	99	100
Río Negro	67	67	68	63	69	70
Rivera	115	115	112	102	112	112
Rocha	77	77	76	69	77	77
Salto	129	129	127	118	128	129
San José	94	94	96	91	102	103
Soriano	89	89	80	77	84	84
Tacuarembó	89	89	89	80	97	97
Treinta y Tres	65	65	59	54	59	59
Todo el país	2.946	2.946	2.906	2.715	2.961	2.951

Fuente: Anuarios Estadísticos publicados por el MEC.

En las escuelas primarias el número de maestros en el año 2015 fue de 19.776, presentándose en el mayor número en Montevideo. En los últimos tres años del período analizado se observa una leve tendencia creciente en la cantidad de maestros.

Tabla 17: Cantidad de maestros en primaria por departamento, años 2010 – 2015

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Montevideo	5.569	5.569	5.634	5.683	5.745	5.761
Artigas	626	626	661	651	672	674
Canelones	2.653	2.653	2.680	2.724	2.759	2.801
Cerro Largo	641	641	684	702	719	734
Colonia	763	763	808	812	826	834
Durazno	449	449	465	463	478	475
Flores	194	194	210	208	213	213
Florida	502	502	536	535	542	542
Lavalleja	419	419	433	433	446	444
Maldonado	804	804	836	842	859	864
Paysandú	780	780	844	861	868	867

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Río Negro	426	426	456	462	469	464
Rivera	846	846	891	888	900	898
Rocha	511	511	542	544	551	553
Salto	927	927	948	956	957	962
San José	677	677	729	740	752	768
Soriano	630	630	653	657	663	664
Tacuarembó	768	768	790	806	824	834
Treinta y Tres	392	392	420	422	428	424
Todo el país	18.577	18.577	19.220	19.389	19.671	19.776

Fuente: Anuarios Estadísticos publicados por el MEC.

En los niveles medios de educación no se detallan los departamentos donde se desempeñan los mismos, sí se destacan las materias en las cuales dictan sus clases. En la educación media básica el número de profesores ascendió a 19.477 en el año 2015. En el transcurso del período analizado la variable se mantuvo relativamente estable hasta el último año, donde se observa un crecimiento muy alto en el número de profesores.

Tabla 18: Cantidad de profesores en educación media básica por materia, años 2010 – 2015

Materia	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Matemática	1.483	1.479	1.489	1.524	1.531	1.575
Historia	1.355	1.399	1.425	1.468	1.470	1.540
Inglés	1.276	1.309	1.311	1.340	1.322	1.354
Biología	1.202	1.241	1.240	1.257	1.301	1.373
Idioma español	1.102	1.106	1.100	1.140	1.124	1.133
Educación física	930	948	971	1003	988	1097
Informática	934	886	875	887	863	990
Geografía	792	822	840	857	851	879
Dibujo	736	741	759	784	807	816
Literatura	740	795	808	812	806	835
Química	671	695	714	715	755	776
Física	602	615	599	632	632	649
Educación musical	548	542	538	577	570	591
Espacio curricular abierto	995	880	615	630	568	687
Otros	2.650	2.651	2.656	1.974	1.935	5.182
Total	16.016	16.109	15.940	15.600	15.523	19.477

Fuente: Anuarios Estadísticos publicados por el MEC.

En educación media superior el nivel de profesores es menor que en el anterior, alcanzando los 8.329 en el último año. Entre 2010 y 2015 el aumento de profesores que dictan clases fue del 9%.

Tabla 19: Cantidad de profesores en educación media superior por materia, años 2010 – 2015

Materia	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Matemática	974	1.007	974	1034	994	1018
Historia	563	608	614	649	672	704
Literatura	570	583	614	631	658	671
Biología	589	608	623	643	655	667

Ed y cívica -derecho-	577	611	622	645	643	697
Filosofía	494	533	543	567	586	593
Física	468	489	509	530	540	545
Ingles	483	532	516	560	538	550
Química	462	488	501	525	524	532
Otras	1.616	1.755	1.659	1.761	1.854	2.352
Total	6.796	7.214	7.175	7.545	7.664	8.329

Fuente: Anuarios Estadísticos publicados por el MEC.

Para analizar la potencial oferta de maestros y profesores para los próximos años se evalúa el número de alumnos matriculados y egresados en formación en educación por carrera según establecimiento en los últimos años disponibles (2012 a 2015). Los datos se extraen de los Anuarios Estadísticos de Educación del MEC, donde se diferencia los centros de formación en Montevideo y los del Resto del País.

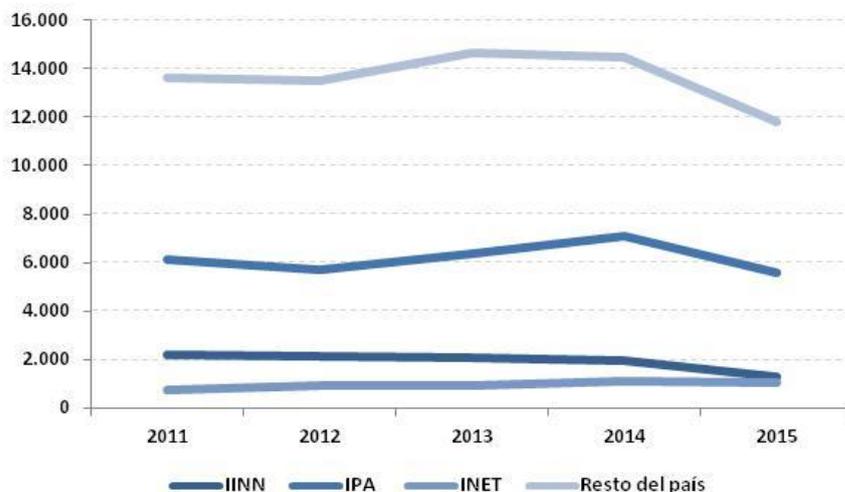
Dentro de Montevideo se incluyen:

- Institutos Normales "M^a Stagnero de Munar y Joaquín R. Sánchez" (IINN): donde el propósito fundamental es brindar cursos de formación inicial para maestros.
- Instituto de Profesores "Artigas (IPA): su principal objetivo es la formación de profesores que dictan clases en los niveles medios de educación.
- Instituto Normal de Enseñanza Técnica (INET): dedicado a la formación de Maestros Técnicos, para desarrollar actividades en los cursos que se imparten en el ámbito del Consejo de Educación Técnico Profesional así como de Profesores de Informática que se desempeñan en Educación Media.

En el resto del país se agregan los alumnos matriculados y egresados de los diversos Institutos de formación.

En el año 2015 fueron 19.716 los estudiantes dentro del sistema de formación de maestros y profesores, donde 11.780 se formaron en Centros del interior del país, 1.288 en el IINN, 5.573 en el IPA y 1.075 en el INET. La evolución en los años analizados fue estable hasta el año 2014, donde en el siguiente año se produjo la contracción en el número de alumnos del IPA y de Centros de Formación docente del interior del país.

Gráfico 2: Evolución de la matrícula en formación en educación por Instituto de formación. Años 2012 - 2015



Fuente: Anuarios Estadísticos publicados por el MEC.

En las entrevistas realizadas con distintos actores de ANEP, no se detectaron inconvenientes respecto a disponibilidad de maestros para los niveles de educación inicial y educación primaria. Si se relevaron inconvenientes en la asignación de horas docentes en el nivel secundario en los primeros meses lectivos, donde el sistema de elección de las mismas dificulta la operativa en algunos liceos públicos.

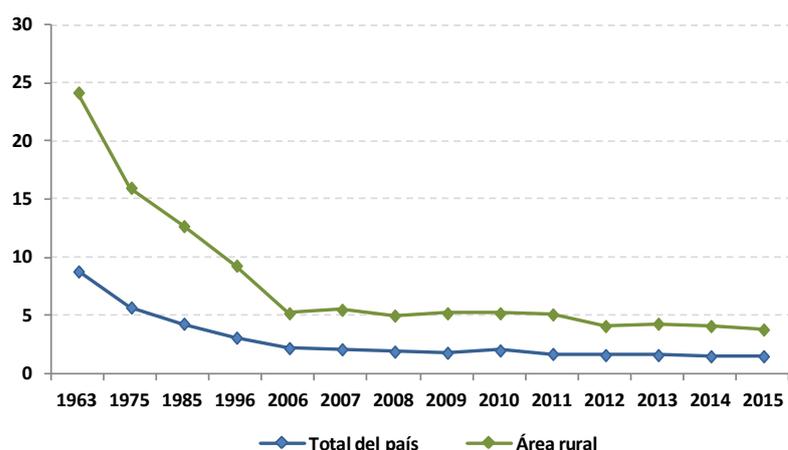
Si bien no se cuenta con el número de maestros y profesores que se retiran del sistema educativo, ya sea por abandono de la profesión o jubilación, los egresados por año y los estudiantes de los Institutos de formación en educación parecen mostrar que la disponibilidad de éstos para los nuevos centros educativos que se plantean desarrollar no es una limitante que imposibilite el desarrollo de los mismos.

2.2.6 PRINCIPALES RESULTADOS CUALITATIVOS

Una vez analizada la oferta y la demanda de la situación educativa en Uruguay es importante evaluar los logros educativos que se están alcanzando en el país dada la situación actual. Uno de los índices que mejor describe los logros educativos alcanzados por un país es la tasa de analfabetismo. En Uruguay los datos de analfabetismo son relevados tanto en las Encuestas Continuas de Hogares como en los Censos nacionales. Cabe destacar que para determinar este dato se pregunta sobre el dominio de la lectoescritura a través de la pregunta: “¿Sabe leer y escribir?”.

La evolución de la tasa de analfabetismo en nuestro país, discriminando según zona rural y total del país puede identificarse en la imagen que se presenta a continuación.

Gráfico 3: Evolución comparada de tasa de analfabetismo, total y rural.

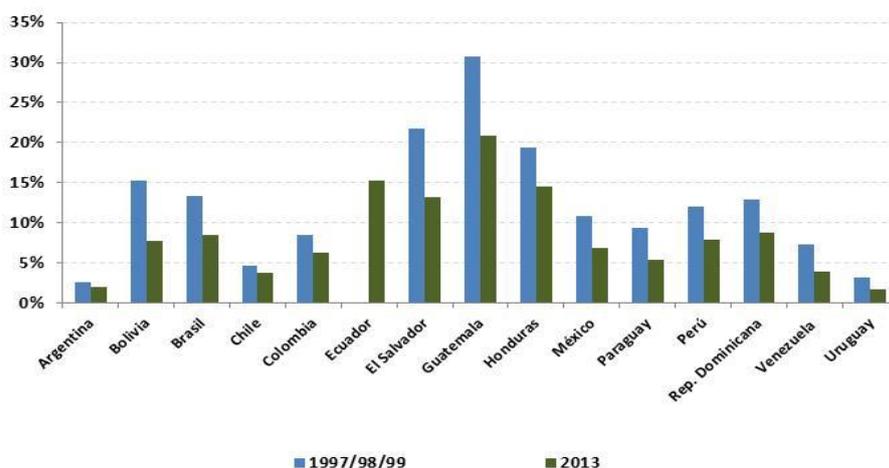


Fuente: Logro y nivel educativo alcanzado por la población. MEC. 2015

Como se observa la evolución de la tasa de analfabetismo se ha mostrado favorable con el tiempo disminuyendo, tanto en sus valores para la población rural como en el conjunto del país. En el año 2015 se ha logrado la menor tasa de analfabetismo en la historia para el total del país.

En el contexto regional Uruguay, junto a Argentina, muestra los menores valores de esta variable. Según los datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) los países de la América Latina han reducido la tasa de analfabetismo entre finales de la década de 1990 y el año 2013. Si bien esta tendencia es común a todos, los niveles alcanzados y la reducción entre ambos períodos muestran dos grupos de países con comportamientos diferentes.

Gráfico 4: Tasa de analfabetismo en América Latina, comparación entre los años 1997/98/99 y 2013.

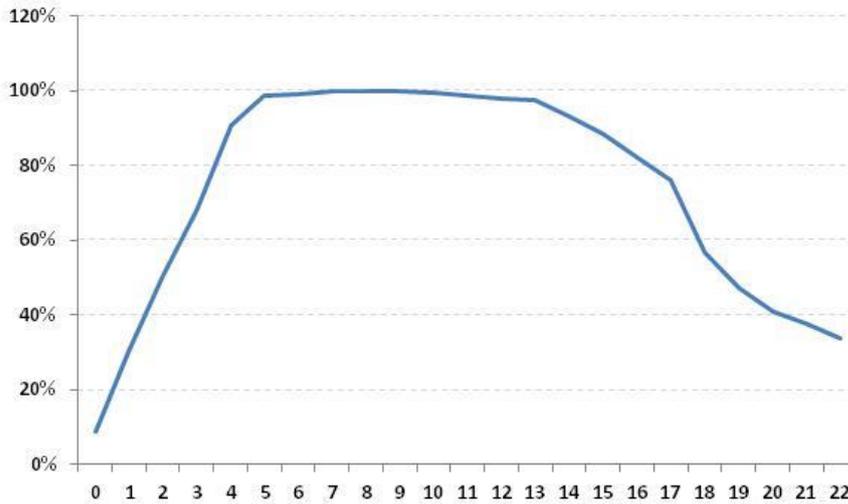


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Otro indicador de los logros educativos alcanzados por el país es el reflejo de la asistencia de los niños a los centros educativos en función de la totalidad de niños que hay en el país. Como se mencionó anteriormente, en el informe publicado por el MEC *Logro y nivel educativo*

alcanzado por la población, para el año 2015 se establece que el 90,9% y 98,6% de los niños que se ubican entre los 4 y 5 años respectivamente asisten a educación inicial. En cuanto a los niños ubicados en la franja de entre los 6 y 11 años se considera que la asistencia es universal, ya que más del 99% de los niños asisten a centros educativos.

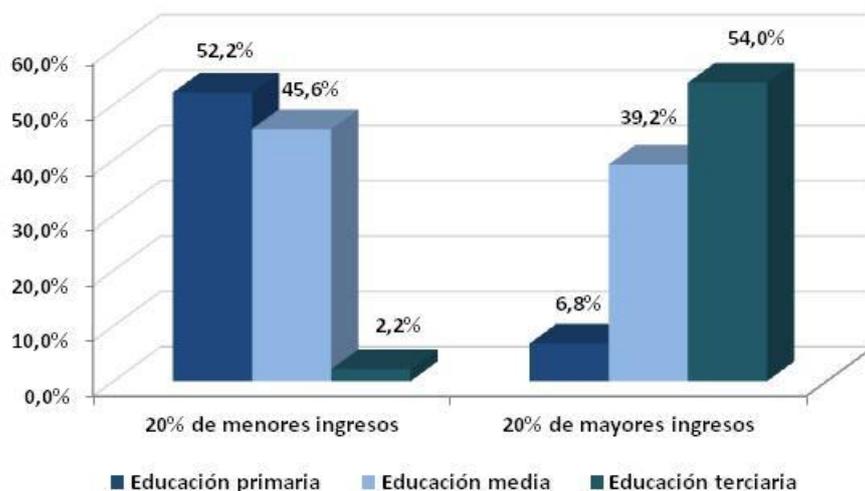
Gráfico 5: Asistencia a algún establecimiento educativo por edades simples según año lectivo.



Fuente: Logro y nivel educativo alcanzado por la población. MEC. 2015

En lo que respecta al máximo nivel educativo alcanzado por la población en el año 2015, los resultados son diversos cuando se compara según nivel socio económico en la franja de personas que se encuentran entre los 25 y 59 años. Para esta franja, se igualan las probabilidades de no superar primaria para aquellas personas cuyo hogar se encuentra ubicado en el primer quintil de ingreso con la probabilidad de acceder a nivel terciario para las personas cuyo hogar se encuentra ubicado en el quintil de mayores ingresos. Para este quintil de cada dos personas, una alcanza educación universitaria mientras que para las personas de aquellos hogares ubicados en el quintil de menores ingresos solamente una persona de cada 30 lo logra.

Gráfico 6: Nivel educativo máximo alcanzado por la población de 25 a 59 años en los quintiles extremos de ingreso, año 2015.



Fuente: Logro y nivel educativo alcanzado por la población. MEC. 2015

2.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS

Para definir el problema que se busca solucionar mediante el proyecto y sus principales causas, se identifica los efectos negativos que actualmente se presentan sobre la población afectada y se establecen las relaciones de causas y efectos.

2.3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El problema central se define una vez especificados los principales problemas a la población bajo estudio. Para esto se realizaron una serie de entrevistas con los principales tomadores de decisión de ANEP y se relevaron las principales preocupaciones del MEC respecto al estado de la educación en el país¹⁰. En base a estas fuentes los principales problemas y desafíos centrales son:

1. Déficit de Infraestructura en centros educativos de ANEP. Uno de los mayores problemas que presenta la educación actualmente es la condición de la infraestructura y la carencia de centros educativos para algunos segmentos de alumnos que se han incorporado al sistema formal. Algunas de las políticas propuestas por las autoridades requieren de la generación de nuevos recintos educativos para ofrecer servicios de calidad. A su vez, la situación edilicia de algunos centros educativos públicos presentaba una falta de inversiones de mantenimiento y una ausencia de costumbre de cuidado de los espacios comunes, tanto de los alumnos como de los responsables. En este sentido la administración pública está trabajando en un plan de

¹⁰ Informe acompaña la presentación del Ministro de Educación Cultura, Ricardo Ehrlich en la Sesión de la Comisión Permanente del Poder Legislativo 11 de febrero del 2014.

mantenimiento mínimo con la contratación de personal técnico electricista y técnico sanitario, contando con dos técnicos que reducirá la brecha de mantenimiento (ver ANEXO IV).

2. Planes de Obras no articulado. De acuerdo a la ANEP en anteriores administraciones no se articularon algunas de las inversiones y esto dificultó la implementación de un plan homogéneo de las mismas.

3. Elevados niveles de egreso de educación media básica en las edades no correspondientes. La educación media debe contribuir a la formación integral, propiciar los procesos de socialización, la construcción de proyectos vitales, estimulando en los estudiantes, la valoración y el gusto por el conocimiento y la capacidad de explorar y aplicar el mismo combinando el trabajo individual y el trabajo en equipo. Por estos motivos se entiende desde el MEC que es fundamental la promoción de alumnos en las edades correspondientes, para evitar el rezago de los alumnos y la profundización de diferencias a nivel social.

4. Bajo niveles de egresos de educación media superior. El objetivo que se plantea el MEC es para los próximos 20 años que todos los jóvenes estudien hasta los 18 años y tengan oportunidad de continuar con estudios terciarios de diversos tipos.

5. Necesidad de incrementar la calidad educativa en todos los niveles del sistema y mejorar los aprendizajes integrales. Los niveles de aprendizaje que se han obtenido en las pruebas PISA, que reflejan los aprendizajes en las áreas de lectura, matemática y ciencias, han sido insuficientes y distribuidas inequitativamente. Una clave para estas mejoras se encuentra en la personalización de la educación, para lo cual se deberá profundizar los procesos de acompañamiento y que han demostrado su impacto favorable como la experiencia de los maestros comunitarios, el sistema de becas, el Programa Compromiso Educativo, los docentes o educadores referentes, entre otras propuestas de acompañamiento a los estudiantes.

6. Oportunidades de acceso homogéneas en todo el país a la educación terciaria. Los mecanismos iniciados demuestran su validez, ya sea la instalación de los Centros Regionales de la UdelaR como la creación de la UTEC y la expansión de la educación terciaria no universitaria de UTU. El MEC busca seguir avanzando en oportunidades para completar estudios terciarios en todo el territorio nacional, consolidando el Sistema de Educación Terciaria Público que permita compartir los recursos, aumentar las propuestas, y facilitar la navegabilidad entre ellas.

7. Inconvenientes en la formación y profesionalización docente. El desarrollo de los profesionales de la educación es una clave determinante para las transformaciones educativas. El objetivo debe ser producir una formación inicial de efectivo nivel universitario, extender la formación continua o en servicio y desarrollar la carrera profesional vinculada al desempeño y al perfeccionamiento.

8. Elevado número de población joven y adulta sin culminación del ciclo educativo. Los retrasos históricos de la educación media en Uruguay llevan a que exista un número muy importante de personas jóvenes y adultas que debieron haber culminado educación media y

no lo pudieron hacer. Se trata de promover mecanismos ágiles y flexibles para ofrecerles formas de culminación de ciclos educativos, principalmente los de educación media.

9. Baja interrelación de la CETP – UTU con el sector productivo nacional. Tanto público como privado y con organismos de fomento de la innovación y centros de investigación científico-tecnológica existentes en el país. Donde también se de iniciación de estudiantes de diversos niveles en la investigación tecnológica, para motivar a los estudiantes en su inserción a un sistema nacional de creación científico- tecnológica, formando futuros profesionales o técnicos con vocación innovadora.

10. Necesidad de contar con infraestructura para la práctica de deporte de niños y adolescentes en las escuelas y liceos. Como fuese mencionado, el deporte es una práctica necesaria para el desarrollo de las personas, cobrando mayor importancia en los primeros años de vida. Para esto es imprescindible contar con espacios para la enseñanza y práctica dentro de las actividades curriculares de los centros educativos. En algunos de éstos existen carencias y se debe ejecutar nuevas obras para la ejecución de dichas actividades.

11. Falta de espacios públicos para la práctica de deporte. A nivel de todo el país existió una gran extensión de plazas de deportes públicas en lo que se denomina el nivel comunitario, para diferenciarlo del de los clubes federados. En los últimos años fueron volviéndose obsoletas, por falta de equipamiento o deficiencias de infraestructura.

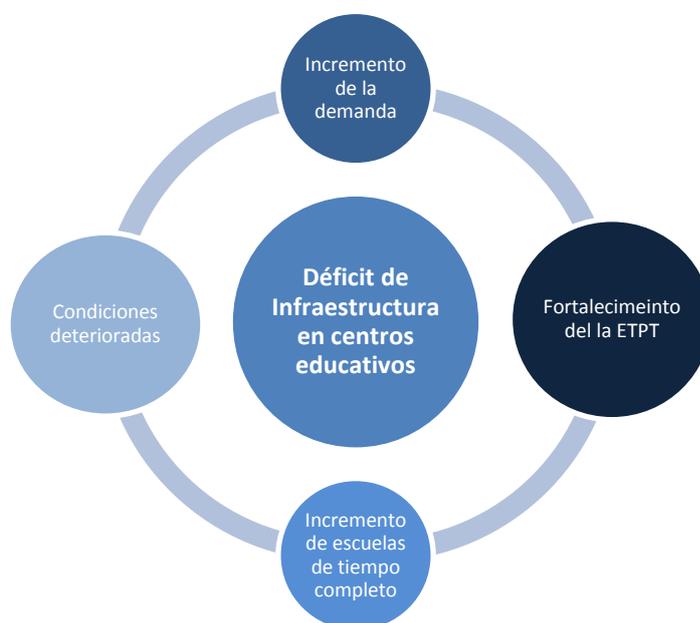
2.3.2 DEFINICIÓN DE CAUSAS

Las intervenciones realizadas en los últimos años consistieron en la construcción de nuevos edificios para nuevas instituciones educativas o para sustituir los de las ya existentes, la reconstrucción de redes eléctricas y sanitarias, remodelaciones, adecuaciones y ampliaciones de edificios. El estado en que se encontraba buena parte de los edificios educativos públicos presentaba falta sistemática de mantenimiento y ausencia de hábitos de cuidado de los bienes comunes. Sin embargo estas nuevas inversiones no fueron suficientes para cubrir las necesidades insatisfechas. En este sentido y como fue mencionado ANEP intentará utilizar no solo la herramienta PPP sino la implementación de un plan de mantenimiento mínimo (ver ANEXO IV).

Los proyectos de reformas de infraestructura que propone ANEP se abordan a través de un plan de trabajo en el área de infraestructura, desplegada en tres niveles de intervención: obra nueva y ampliación, mantenimiento profundo y acondicionamiento de los locales. Se debe aclarar que conceptualmente se manejan los términos de mantenimiento correctivo y mantenimiento preventivo. Afectando el primero a una instalación y puede afectar el funcionamiento de los cursos si no se resuelve a tiempo, mientras que el segundo representa un costo inferior pero previene patologías posteriores (ver ANEXO IV). Se incluye la construcción de espacios que nunca existieron, destinados a alojar a nuevos alumnos y nuevas propuestas educativas, así como la puesta en valor de locales educativos con deterioro de larga data, es decir, aquellos que durante décadas no han recibido intervenciones profundas ni mantenimiento.

Se entiende que el déficit de infraestructura se genera por una serie de causas, las cuales se describen a continuación:

Gráfico 7: Causas de déficit de infraestructura



Fuente: Elaboración propia

Incremento de escuelas de tiempo completo

La problemática sociocultural de las escuelas ubicadas en contextos desfavorables muestra la necesidad de trabajar los aspectos de participación en la vida social de forma sistemática. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

El ambiente escolar proporciona pautas de comportamiento aceptable, el marco de valores para la socialización, los patrones de conducta personal e interpersonal, la disciplina asumida, haciendo explícitas y consensuadas cada una de las normas. Los maestros no pierden nunca la responsabilidad y el control sobre el proceso educativo, creando espacios y tiempos que permitan que alumnos, familias y comunidad participen, a distintos niveles, en la toma de decisiones.

Las Escuelas de Tiempo Completo son instituciones públicas cuyas características las distinguen de las escuelas comunes (en la que los niños concurren cuatro horas diarias). En este proyecto, desarrollado en Uruguay, los niños concurren siete horas y media diarias. Durante estas horas están a cargo de la maestra y a su vez realizan otras actividades con profesores especiales.

En el año 2015 se registraron 204 Escuelas de Tiempo Completo beneficiando a 35.786 alumnos (15% de la matrícula urbana).

Se considera prioritaria la transformación a esta modalidad en aquellos centros ubicados en contextos socioeducativos desfavorables, pero, es conveniente la coexistencia con escuelas ubicadas en contextos medios para que no queden estigmatizadas como “escuelas para pobres”.

Infraestructura actual en condiciones deterioradas

Las intervenciones realizadas en los últimos años consistieron en la construcción de nuevos edificios para nuevas instituciones educativas o para sustituir los de las ya existentes, la reconstrucción de redes eléctricas y sanitarias, remodelaciones, adecuaciones y ampliaciones de edificios. El estado en que se encontraba buena parte de los edificios educativos públicos presentaba falta sistemática de mantenimiento. En este sentido, los proyectos de reformas de infraestructura que se propone abordan, además de las obras nuevas y de ampliación de centros educativos existentes, la ejecución de inversiones de mantenimiento profundo y acondicionamiento de los locales. También se destaca la propuesta de mantenimiento mínimo (ver ANEXO IV).

Incremento de la demanda

En los últimos años la cobertura educativa en todos los niveles se ha incrementado, especialmente hasta los 18 años de edad. Para lograr este incremento se desarrollaron diversas políticas que favorecen la inclusión educativa especialmente de adolescentes y jóvenes. Como el aumento de la cobertura en primera infancia (0 a 3 años), la obligatoriedad de la educación a partir de los 4 años, aumentó del tiempo pedagógico de los escolares, creación de Escuelas de Tiempo Completo, Jardines de Infantes de Tiempo Completo y Escuelas de Tiempo Extendido, acciones para mejorar la asistencia a clase (Campaña 0 falta), e incremento de la cobertura de la educación técnica y tecnológica de la UTU.

Estas políticas conllevan un incremento de la demanda de los servicios de educación y la consecuente generación de necesidades de mayor infraestructura.

Fortalecimiento de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica

Para poder concretar los objetivos de política educativa se entiende necesario profundizar los procesos de democratización del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica (ETPT) de carácter regional en el marco de las políticas públicas y educativas acordadas, promoviendo la capacidad local de organización y de gestión, nucleando las capacidades humanas desde la perspectiva de un desarrollo socio económico de la región, fortaleciendo la educación, la investigación tecnológica y la extensión.

Los PET se instalarán en puntos estratégicos del país, cada uno de ellos busca potenciar la implementación de propuestas educativas en concordancia con el desarrollo productivo local y las necesidades de formación de los jóvenes.

2.3.3 IDENTIFICACIÓN DE CENTROS A INTERVENIR

Para evaluar qué centros educativos serán afectados y bajo qué modalidad al presente proyecto desde ANEP se aplicaron metodologías específicas, con un fuerte sustento teórico.

Desde ANEP se conformó un documento metodológico, a partir de la necesidad de generar un modelo geo-estadístico que permite detectar regiones que requieren la intervención en infraestructura edilicia en educación en los niveles educativos inicial, primaria y primer ciclo de enseñanza media¹¹. El objetivo del estudio elaborado por ANEP fue definir un modelo que permite identificar cuáles son las áreas geográficas que registran mayores niveles críticos en términos de oferta educativa. De acuerdo al Departamento de Investigación y Estadística Educativa de ANEP, los principales desafíos consisten tanto en la elección del método como en la optimización de la información disponible.

Para esto se construyó un índice de priorización de la inversión en infraestructura a partir de la comparación, en un territorio dado, entre la oferta y demanda de servicios educativos en los niveles inicial (4 y 5 años), primaria y educación media básica. El índice resulta del saldo entre oferta (estimación de plazas) y demanda (estimación de la población a cubrir) en el área de influencia de cada centro educativo:

$$SOD_{ai} = Oferta_{ai} - Demanda_{ai}$$

SOD_{ai} = Saldo oferta demanda en el área de influencia ai .

$Oferta_{ai}$ = Oferta educativa en el área de influencia ai .

$Demanda_{ai}$ = Demanda educativa en el área de influencia ai .

Si $Oferta_{ai} > Demanda_{ai}$ entonces $SOD_{ai} > 0$. En este escenario el saldo oferta demanda indica la cantidad de cupos educativos excedentes en una determinada área de influencia.

Si $Oferta_{ai} < Demanda_{ai}$ entonces $SOD_{ai} < 0$. En este caso el saldo oferta demanda indica la cantidad de cupos educativos deficitarios en una determinada área de influencia.

Si $Oferta_{ai} = Demanda_{ai}$ entonces $SOD_{ai} = 0$. Aquí la oferta demanda se encuentra en equilibrio por lo que no hay cupos ni excedentes ni deficitarios.

La demanda fue definida en términos de demanda potencial como la población que asiste a educación pública o que no asistiendo está en condiciones de hacerlo en el área de influencia de cada centro educativo.

Las estimaciones se realizaron a nivel de zona censal a partir de la información disponible a nivel de segmento censal. Para los niveles primaria y media básica se estimó la demanda considerando ciertos umbrales de extra-edad admitidos en centros diurnos.

¹¹ Índice geoestadístico de infraestructura educativa, Notas metodológicas. Departamento de Investigación y Estadística Educativa - ANEP2015

La oferta también fue medida como oferta potencial, tomando en cuenta el número de grupos existente en el centro educativo ubicado en el área de influencia y el tamaño medio deseable de los grupos de la misma área, para cada nivel educativo.

$$O_{ai} = \text{Cantidad de grupos}_{ai} * TMG_Deseable_{ai}$$

O_{ai} = Oferta potencial en el área de influencia ai.

$\text{Cantidad de grupos}_{ai}$ = Cantidad de grupos en el centro educativo ubicado en el área de influencia ai.

$TMG_Deseable_{ai}$ = Tamaño medio de grupo deseable para el área de influencia ai de acuerdo a su nivel educativo.

Para vincular la demanda con la oferta desde ANEP se definieron áreas geográficas, desde el punto de vista teórico, de influencia de los centros para cada nivel educativo. La construcción de las mismas se realizó utilizando polígonos de Thiessen, los cuales delimitan el espacio por medio de la unión de las mediatrices correspondientes a las líneas que conectan un centro con otro. Este proceso arrojó como resultado zonas de influencia únicas por centro educativo que permiten determinar, para cualquier punto del espacio, cuál es el centro educativo más cercano, según la distancia euclidiana. Estas áreas, construidas en todos los casos a partir de la oferta educativa geo-referenciada (cada centro en cada nivel educativo genera un polígono) se transforma en la partición del territorio definida para analizar la relación entre oferta y demanda.

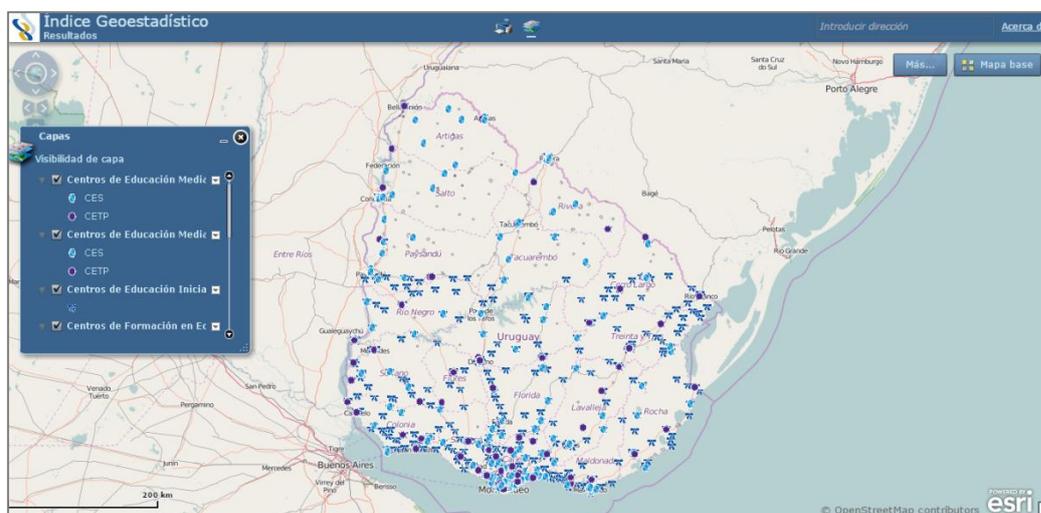
Generadas las áreas de influencia, se identificaron las zonas censales que las integran y se efectuó la sumatoria de la demanda potencial para cada área de influencia. La metodología se replicó para cada nivel educativo.

Mediante la aplicación de esta metodología se logró determinar una serie de variables que fueron fundamentales para definir donde se debe intervenir con nueva infraestructura, producto de un exceso de demanda que no puede ser cubierto por la oferta de centros educativos existentes. Algunas de las variables relevadas fueron las siguientes:

- Nivel
- Subsistema
- Nombre del centro
- Dirección
- Departamento
- Teléfono
- Matrícula real
- Cantidad de grupos
- Tamaño medio de grupo
- Oferta potencial (matrícula potencial)
- Demanda potencial
- Saldo oferta potencial-demanda potencial

El Índice Geo-estadístico elaborado por ANEP permite visualizar esto en una plataforma web, a continuación se presenta una imagen del mismo.

Ilustración 2: Índice Geo-estadístico elaborado por ANEP



Fuente: sig.anep.edu.uy

En el caso de que la demanda potencial de alguno de los Centros a intervenir no se encuentre dentro del sistema, se utilizó una metodología alternativa mediante datos extraídos del Censo 2011 del INE y de la Encuesta Continua de Hogares. En estos casos se consideró el número de niños o adolescentes en edad teórica de asistencia a cada Centro Educativo como forma de evaluar el potencial de asistentes. Si bien este mecanismo es de menor precisión que el descrito anteriormente, permite tener una referencia de la futura demanda.

2.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

La inversión en infraestructura es un aspecto clave para el desarrollo económico y social. En el corto plazo otorga un mayor dinamismo a la actividad económica, por medio de impactos directos e indirectos, a través de la generación de nuevos puestos de trabajo y mayor demanda de insumos. A su vez, en el largo plazo incrementa la productividad de forma continua, contribuyendo al desarrollo económico con inclusión social.

El objetivo general del presente proyecto es promover el desarrollo de infraestructura en centros educativos administrados por ANEP, tanto en escuelas primarias como en Polos Educativos Tecnológicos (PET), y de Polideportivos. El mismo consiste en la de escuelas administradas por ANEP y Polos Educativos Tecnológicos administrados por CETP – UTU, así como su posterior mantenimiento.

A nivel de Educación Primaria los principales objetivos de política apuntan a la ampliación de la cobertura con equidad y la mejora del tiempo efectivo de aprendizaje. Los cometidos principales tienen que ver con la ampliación del tiempo pedagógico en primaria, a través de

Escuelas de Tiempo Completo y modalidad de contexto sociocultural crítico, y con la disminución del tamaño de los grupos.

Se busca desarrollar una política de infraestructura que garantice las condiciones de educabilidad en los espacios educativos, tanto la realización de obras nuevas y ampliaciones procurando la eficiencia en la asignación de recursos, como la política de mantenimiento preventivo y correctivo. De forma de dotar del equipamiento mobiliario y didáctico acorde a cada nivel educativo y tipo de curso.

Por medio de estos nuevos centros se busca generar condiciones adecuadas para que los niños que se incorporan al sistema educativo y los adolescentes que actualmente la integran, en particular en edades tempranas, cuenten con la infraestructura adecuada para mejorar su aprendizaje.

Para que un proyecto sea considerado de participación pública privada, de acuerdo con la Ley 18.786 (Art. 2º), el sector privado deberá proveer *el diseño, la construcción y la operación de infraestructura* o alguna de dichas prestaciones, además de la financiación. Por otra parte, el Artículo 3º excluye los servicios educativos de este tipo de contratos.

En el proyecto que está bajo estudio, en particular, la intención es incluir los siguientes servicios:

- Diseño de los edificios.
- Su construcción.
- Su financiación.
- Su mantenimiento, preventivo y correctivo a lo largo del plazo del contrato.
- Limpieza rutinaria y profunda.
- Seguridad de los predios y edificios.
- Cuidado de las áreas libres del padrón en que se encuentre el edificio.

Adicionalmente, se pondrá en consideración incluir en los contratos los siguientes elementos de la operación de estos edificios:

- Alimentación de los alumnos, en los centros que corresponda.

Se busca que bajo esta modalidad que el sector privado brinde servicios a la infraestructura, mientras que el aprendizaje continúe en manos del sector público, ya que no se transfiere ningún servicio educativo.

Por otra parte, la construcción y operación de los PET tiene como principal objetivo mejorar el desarrollo de la Educación técnica Profesional y tecnológica (ETPT) y dotar de mayor alcance a nivel territorial los mismos. Como se mencionó anteriormente, los PET se instalarán en puntos claves del país para lograr este cometido, buscando fortalecer la implementación de propuestas educativas asociadas al desarrollo productivo y las necesidades de formación de los jóvenes de cada región.

La instalación de estos polos educativos está destinada a fortalecer la formación de recursos humanos altamente calificados. Para ello el CETP – UTU se enfrenta a la necesidad de actualizar las propuestas educativas existentes, así como diseñar propuestas nuevas. Las propuestas educativas tienen que apostar a la mejora de los aprendizajes, promover la culminación de ciclos educativos, mejorar la inserción laboral de los egresados y fortalecer el vínculo con el sector productivo, tanto público como privado, estimulando, la investigación y el desarrollo.

Otro de los objetivos asociados al proyecto es la generación de Polideportivos, los cuales se entienden como espacios deportivo-educativos cerrados, concebidos en el diseño y modelo de gestión para la práctica de múltiples deportes y otras modalidades de actividad física. Mediante la generación de estos nuevos espacios se buscará mejorar las prácticas vinculadas a la Educación Física y el Deporte de los estudiantes de instituciones de la ANEP, promover el desarrollo de actividades educativas deportivas que favorezcan la extensión del tiempo pedagógico de los estudiantes, contribuir a diversificar y desarrollar el deporte comunitario, favorecer el vínculo entre las instituciones educativas y la comunidad local, y facilitar la realización de actividades socioculturales locales.

2.5 IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS RELACIONADOS

En los últimos años ANEP asumió como tarea primordial la puesta a punto de su infraestructura edilicia. En los años anteriores el aumento de la matrícula en primaria y secundaria no fue acompañado de una política sistemática de construcción de nuevos locales educativos. Ejemplo de este cambio en las prioridades de las autoridades de educación es la creación del programa ANEP en obra en el año 2012. El cual surge del relevamiento y planificación dinámica de problemas y soluciones relacionados con la infraestructura edilicia de todo el ente autónomo, a partir de un ordenamiento basado en la entidad de la intervención. Los principios orientadores del plan fueron la organización necesaria para la gestión y el empoderamiento de la sociedad civil.

En la presente sección se muestran cuáles fueron los proyectos ejecutados en los últimos años y cuales se proyectan realizar durante el actual período de gobierno. La información se extrae de los Programas de inversiones de las Instituciones.

2.5.1 PROYECTOS EJECUTADOS

Entre los años 2012 y 2015 ANEP ha realizado en el entorno de 2.500 intervenciones en su parque edilicio, constituido actualmente por 3.000 edificios educativos. Por donde se estima que transitan diariamente 700.000 estudiantes y 50.000 funcionarios.

En los centros de Primera Infancia y Educación Inicial, en la búsqueda de mejoras en la cobertura y en el tiempo efectivo de aprendizaje se ha ampliado la oferta educativa. Estos nuevos centros educativos creados permitieron ampliar la oferta educativa para los niños de entre 2 a 6 años, logrando adquirir mayor participación para los centros públicos en

comparación con los centros privados. Comparación que se refleja en este documento en la sección del informe de Diagnóstico de la situación actual.

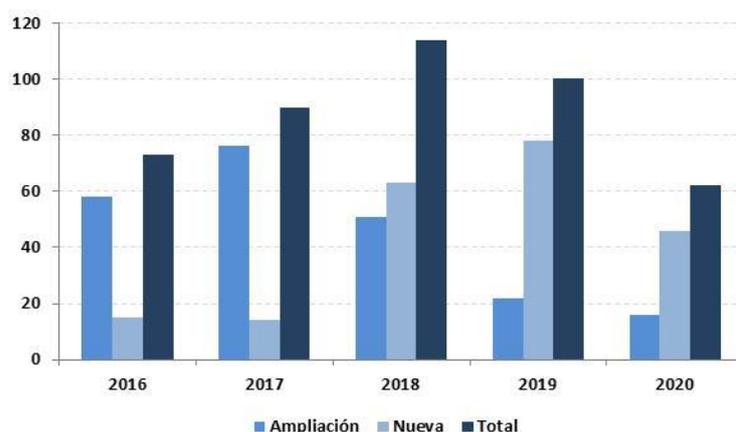
Además, la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND) ha firmado junto con ANEP el *Fideicomiso de infraestructura educativa pública de la Administración Nacional de Educación Pública* el cual tiene como objetivo la administración de aquellos bienes que pertenecen al fideicomiso con el fin de ayudar a incrementar, mejorar y rehabilitar la infraestructura educativa pública del país a través de proyectos que involucran el diseño, construcción, el mantenimiento y la reparación de infraestructura edilicia educativa pública, la elaboración de diagnósticos cuando se solicite, así como la compra de inmuebles a destinar a la construcción de dicha infraestructura¹².

Por otra parte, además de los proyectos mencionados previamente existen otras obras ya contratadas como es el caso de dos centros diurnos y 5 centros MEVIR-CAIF. Además de los importes contratados para las obras se destinaron fondos para la adquisición de Inmuebles por un total de \$ 2.574.814.

2.5.2 PLAN DE OBRAS QUINQUENAL DE ANEP

En el año 2015 ANEP elaboró presupuesto quinquenal en la cantidad de obras para los próximos 5 años apuntando a un salto cualitativo en cobertura y calidad, pretendiendo mejorar sustantivamente la calidad de los aprendizajes con un fuerte énfasis en la pertinencia social, con la participación de todos los actores del sistema educativo nacional¹³. Para los años entre 2016 y 2020 se planificaron 439 obras, donde la distribución por cada una de éstas se presenta en el Gráfico 8.

Gráfico 8: Cantidad de obras por año de ANEP, años 2016-2020



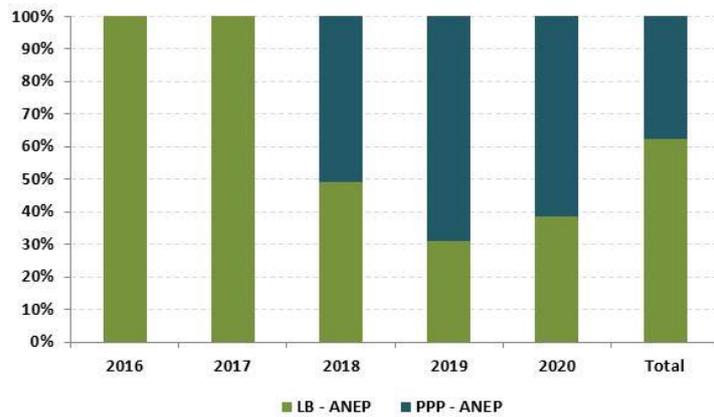
Fuente: Proyecto de Presupuesto de la Administración Nacional de Educación Pública período 2015 – 2019.

¹² Corporación Nacional para el Desarrollo. www.cnd.org.uy

¹³ <http://www.anep.edu.uy/anep/index.php/1490-proyecto-de-presupuesto-periodo-2015-2019>

Estas obras se plantean ejecutar de acuerdo a dos modalidades: mediante licitación de obra pública tradicional y mediante contratos de PPP. Las obras en el sector educativo por medio de PPP se proyectan a partir del año 2018, las cuales totalizan 165 Centros, representando el 38% de la totalidad del período.

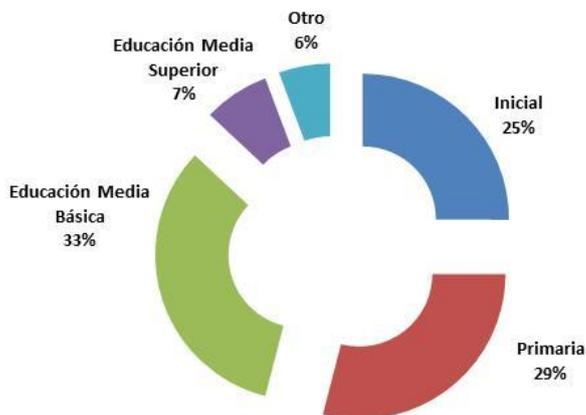
Gráfico 9: Cantidad de obras de ANEP por año según forma de financiación, años 2016 - 2020



Fuente: Proyecto de Presupuesto de la Administración Nacional de Educación Pública período 2015 - 2019

En el Gráfico 10 se distribuyen las obras por nivel educativo, entre los dos primeros niveles de educación (Inicial y Primaria) concentran el 54% de las obras planteadas para todo el período en evaluación.

Gráfico 10: Obras de ANEP por nivel educativo, años 2016 - 2020



Fuente: Proyecto de Presupuesto de la Administración Nacional de Educación Pública período 2015 – 2019.

2.5.3 OTROS PROYECTOS RELACIONADOS

Se entiende que le ejecución de proyectos de viviendas de gran envergadura podrán modificar la demanda potencial que se identifican para cada uno de los Centros educativos. Por esto se

incluye en el presente capítulo una descripción de algunas de las instituciones involucradas en el desarrollo de infraestructura para nuevas residencias.

MEVIR es una persona pública de derecho privado, creada por ley en 1967, con el objetivo de erradicar la vivienda insalubre del asalariado rural. En el transcurso de los años se amplió su objetivo original, pasando a trabajar en forma integral tanto a asalariados rurales como a pequeños productores familiares de bajos recursos, facilitando no sólo la construcción o refacción de viviendas sino también edificaciones productivas, servicios comunitarios, y acceso a servicios (agua, electricidad, saneamiento).

Es un actor clave en este aspecto ya que contribuye al desarrollo del país implementando políticas públicas de vivienda, llevando adelante un programa de vivienda y hábitat con enfoque socio-territorial.

En el año 2015 (último año disponible) MEVIR inauguró 19 programas de vivienda nucleada y 14 programas de unidad productiva, entregando 732 viviendas en programas de vivienda nucleada y aislada, 131 unidades productivas y 10 mejoras prediales. En obras de electrificación rural se beneficiaron 153 familias. A su vez, en este mismo año se refaccionaron 332 viviendas y se readjudicaron 97.

Otra de las Instituciones públicas involucradas con el desarrollo de acciones de acceso a la residencia es la Agencia Nacional de Vivienda (ANV), creada en el año 2007 como organismo descentralizado. Tiene por finalidad promover y facilitar el acceso y permanencia en la vivienda, así como contribuir a la elaboración e implementación de las políticas públicas de vivienda, atendiendo los aspectos económicos, sociales y medioambientales.

La ANV es la responsable de la gestión de la Ley de Vivienda Social (Ley Nº 18.795), por medio de la Oficina del Inversor, donde entre 2011 y febrero de 2017 se han aprobado más de 16 mil viviendas (482 proyectos). Hasta diciembre de 2016 (último dato disponible) comenzaron a ejecutarse 419 obras, dentro de las cuales 272 ya culminaron. Los departamentos de Montevideo, Maldonado y Canelones concentraron la mayor cantidad de proyectos y viviendas con obras iniciadas, donde 7.754 se localizan en zonas no costeras de Montevideo, 1.657 en Maldonado, 469 en Canelones y el resto en los departamentos de Artigas, Cerro Largo, Colonia, Durazno, Florida, Lavalleja, Paysandú, Rocha, Salto, San José, Soriano y Tacuarembó.

El monitoreo de los planes de expansión de las políticas de desarrollo de nuevas viviendas, en particular las de gran escala, permitirá comprender donde se podrán generar nuevas demandas de servicios en educación.

2.6 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Como se explicó durante las secciones anteriores, el proyecto surge como una propuesta de solución a una problemática identificada en un proceso de planeamiento de las autoridades responsables de la educación en Uruguay. Donde se siguen identificando necesidades de

generar nuevos espacios físicos para brindar servicios de educación y mejorar algunos de los existentes, pese a las inversiones continuas llevadas adelante en los últimos años.

Para que un local se transforme en un espacio educativo, es necesario contar con ciertas condiciones. Un centro es mucho más que su edificio, pero el edificio da señales de qué tipo de hecho educativo sucede allí. En función de esto, el estado edilicio, su conservación, cuidado e higiene influyen en el clima de convivencia, impacta directamente en las condiciones de aprendizaje y en las condiciones de trabajo de los funcionarios, y se refleja en el sentido de pertenencia y de respeto al espacio público de todos.

Se entiende que previamente a la concreción de las obras de construcción se presentan alternativas de solución que podrían contribuir a resolver algunos de los problemas identificados en la sección anterior. A continuación se plantean algunas de ellas:

- En los Centros categorizados como de bajo reclutamiento, se debería analizar las causas de dicho comportamiento y contrarrestarlas. Por ejemplo, si uno de los factores que contribuye a esto es la inseguridad se debería mejorar los servicios policiales y de vigilancia en el acceso al recinto educativo. Si otra de las razones fuera la percepción de un menor nivel en el servicio educativo de los docentes respecto a otro Centro en la zona de influencia, se debería rever los niveles de servicio del primero.
- Evaluar los planes educativos en cuanto al horario que se brindan los servicios educativos, es decir la elección entre uno o dos turnos, en base a la demanda de cada uno de los Centros.
- Generar servicios de transporte para el traslado de estudiantes que presenten complejidades para trasladarse a los Centros Educativos, por distancia o imposibilidad de acceso a servicios de transporte.
- Generar un mayor sentido de pertenencia entre la sociedad civil y otros actores de la zona de influencia con el Centro educativo, mediante la promoción de acciones en forma colectiva. De forma de generar un mayor respeto y aprecio por la Instituciones y minimizar los daños que se generan en la infraestructura.

Otro de los factores que puede contribuir a reducir algunas de las dificultades citadas anteriormente son los aportes que realizan particulares de una determinada zona para reformar la infraestructura de un centro educativo. Para administrar esto las Escuelas Públicas cuentan con una Comisión de Fomento. Cada Comisión está integrada por el Maestro Director de la Escuela y 10 miembros para las escuelas urbanas o 6 miembros para las escuelas rurales. Las Comisiones tienen como única finalidad la colaboración con las Autoridades Escolares, en beneficio de la Enseñanza Primaria.

La generación de infraestructura de calidad, así como el desarrollo de propuestas innovadoras educativas, lúdico-pedagógicas, formativas, culturales y deportivas, contribuyan a la motivación de los estudiantes, la mejora de los aprendizajes, e incrementan el sentido de pertenencia hacia el centro educativo. Estos factores contribuyen a una mayor retención escolar.

Mediante la implementación del proyecto se pretende atacar el problema de fondo, mejorando las condiciones edilicias y el posterior mantenimiento. Por medio del mecanismo de PPP se busca aprovechar las ventajas del instrumento. Esto es una alternativa para la provisión y financiamiento de infraestructuras públicas.

La Administración contratante paga por la disponibilidad y/o el uso del servicio inherente a la infraestructura por un plazo determinado y conforme a precios y niveles de calidad acordados contractualmente. Como se mencionó anteriormente, el ente público responsable de la ejecución transfiere al sector privado los riesgos de construcción y provisión del servicio. El esquema asegura la eficiencia en la provisión del servicio, y transfiere al privado aquellos riesgos en los cuales el mismo está en mejores condiciones de gestionarlos que el ente público.

Para las Alternativas de solución para cada uno de los centros educativos a intervenir se maneja la ejecución de distintos tipos de obras¹⁴:

- **Obra Nueva:** edificios que se construyen a partir de cero. Estos serán construidos en terrenos aptos, o en aquellos que deban ser demolidos para ejecutar dicha obra.
- **Ampliación:** en aquellos edificios que teniendo una planta fija construida y de uso real, se proyecta el crecimiento parcial del local. En este caso solamente se realiza la ampliación en el sector nuevo.
- **Ampliación-Rehabilitación:** consiste en ampliación de edificios existentes, interviniendo en su totalidad, no solamente en los espacios ampliados sino también en el edificio existente.
- **Sustitución:** corresponde a aquella intervención donde se elimina el edificio existente, sustituyéndose por un edificio nuevo o el reciclado de otro existente.

En la escuela primaria los salones cobran importancia, ya que son un espacio, donde se desarrolla el aprendizaje, mediante las distintas actividades. Para los distintos niveles de enseñanza media, donde con los primeros tres años de duración se completan los nueve años de escolaridad obligatoria en Uruguay. Esta enseñanza media se imparte en liceos o institutos del Consejo de Educación Secundaria y en Escuelas técnicas del Consejo de Educación Técnico Profesional. En esta instancia educativa el propósito es promover el razonamiento, la experimentación, y el desarrollo de la capacidad analítica, para los futuros estudios universitarios o para una técnica o profesión específica. Además se intenta garantizar al estudiante una elección educacional madura.

En las condiciones actuales de algunos centros, la infraestructura no es suficiente para lograr estos objetivos. En las nuevas obras los diseños de las mismas preverán una capacidad locativa para el mejor desempeño de los docentes y el equipo de apoyo.

2.7 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL DEL PROYECTO

La **Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)** ente autónomo con personería jurídica creado por la Ley Nº 15.739, de 28 de marzo de 1985. Los cometidos de la ANEP son:

¹⁴ En base al Plan Quinquenal de Obras de ANEP.

- Elaborar, instrumentar y desarrollar las políticas educativas que correspondan a los niveles de educación que el ente imparta.
- Garantizar la educación en los diferentes niveles y modalidades educativas de su competencia a todos los habitantes del país, asegurando el ingreso, permanencia y egreso.
- Asegurar el cumplimiento de los principios y orientaciones generales de la educación establecidos en la presente ley en los ámbitos de su competencia.
- Promover la participación de toda la sociedad en la formulación, implementación y desarrollo de la educación en la órbita de su competencia.

Los órganos que integran la ANEP son los siguientes:

- **Consejo Directivo Central.** Es un órgano que estará integrado por cinco miembros, los que deberán poseer condiciones personales relevantes, solvencia y méritos acreditados en temas de educación, y que hayan actuado en la educación pública por un lapso no menor de diez años. Entre sus cometidos, definidos por la Ley General de Educación Nº 18.437, se encuentran: Promover un clima de participación democrática y propiciar en forma permanente una reflexión crítica y responsable, en todo el ámbito organizacional; definir las orientaciones generales de los niveles y modalidades educativas que se encuentran en su órbita; designar a los integrantes de los Consejos de Educación, según lo establecido en el Artículo 65 de la Ley General de Educación; y Homologar los planes de estudio aprobados por los Consejos de Educación.
- **Consejos de Educación Inicial y Primaria.** Por la Ley No. 18.437 de 12 de diciembre de 2008, el Consejo de Educación Inicial y Primaria es el órgano de la Administración Nacional de Educación Pública a cargo de impartir la Educación Inicial y Primaria del país. De acuerdo al Artículo 24, la Educación Inicial tendrá como cometido estimular el desarrollo afectivo, social, motriz e intelectual de los niños y niñas de tres, cuatro y cinco años. Se promueve una educación integral que fomente la inclusión social del educando, así como el conocimiento de sí mismo, de su entorno familiar, de la comunidad y del mundo natural. Artículo 25, la Educación Primaria tendrá el propósito de brindar los conocimientos básicos y desarrollar principalmente la comunicación y el razonamiento que permitan la convivencia responsable en la comunidad.
- **Consejo de Educación Secundaria.** El Consejo de Educación Secundaria (CES) se crea el 11 de diciembre de 1935 por Ley 9.523. Es el órgano de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) a cargo de impartir la educación secundaria de Uruguay. La educación secundaria es la continuación de la enseñanza primaria y habilita a estudios superiores terciarios. Tiene como fin esencial la cultura integral de sus estudiantes y tiende a la formación de ciudadanos conscientes de sus deberes sociales.
- **Consejo de Educación Técnico-Profesional (UTU).** La Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU) dependiente del Consejo de Educación Técnico Profesional, fue creada por el Decreto Ley 10.225 del 9 de setiembre de 1942. Los objetivos institucionales son: brindar una educación básica y media tecnológica mediante una formación

polivalente e integral que prepare a los y las jóvenes para participar activamente en el desarrollo económico y social del país; fomentar en el alumnado las capacidades para el aprendizaje permanente y para el descubrimiento de sus propias aptitudes y vocaciones; atender la formación de los recursos humanos del país a través de la titulación técnica de nivel medio o superior y/o mediante acciones de capacitación, actualización o perfeccionamiento; habilitar para el acceso a estudios de nivel terciario. El Consejo de Educación Técnico Profesional cumple estos objetivos a través de cursos regulares y de acciones educativas no formales, destinadas a la formación de técnicos superiores y medios y trabajadores calificados.

- **Consejo de Formación en Educación.** Tiene como cometido la formación de profesionales de la educación, incluyendo la formación de maestros, profesores, profesores y maestros técnicos y educadores sociales.

Para el caso de los Polideportivos, estos serán construidos por la Dirección Sectorial de Infraestructura de la ANEP en acuerdo con la Secretaría Nacional del Deporte (SND) en aplicación de los artículos 98, inciso segundo y 110 de la Ley 19.355, se encuadran en el marco de un amplio acuerdo de colaboración para un mejor y más efectivo logro de sus respectivas finalidades. En este caso, el desarrollo de la Educación Física y del Deporte es el vínculo estratégico privilegiado por estos organismos, abordando esta temática desde una mirada territorial, integral e interinstitucional, lo que permite maximizar y complementar las inversiones, incrementar la eficiencia de la gestión y la amplitud de respuesta a las diversas necesidades e intereses de uso.

2.8 CUANTIFICACIÓN DE LOS COSTOS POR PROGRAMA

En el siguiente capítulo se explican las modalidades constructivas utilizadas en la evaluación. La descripción de las tipologías abarca aspectos como la capacidad de los centros, la superficie y sus prestaciones.

Posteriormente se explican los componentes de los costos de inversión, mantenimiento y equipamiento utilizando como supuesto un año de inversión inicial y 20 años de costos de mantenimiento.

2.8.1 DESCRIPCIÓN DE CADA PROGRAMA

A continuación se presenta la descripción de los programas de centros para las obras de Escuelas de 6 aulas, Escuelas de 9 Aulas, Polos Tecnológicos (PET) y Polideportivos.

ESCUELAS DE 6 Y 9 AULAS

Para el estudio, la información corresponde a un anteproyecto de 4 módulos que, combinados entre ellos, permiten la conformación de escuelas de 9 o 6 aulas.

Módulo 1: 288 m²

Se desarrolla en una planta y comprende:

- Comedor: 162 m²
- Cocina, despensa, patio servicio y baño cocineras: 60 m²
- Dirección, sala de maestros y baño: 58 m²
- Baños comedor: 8 m²

Módulo 2: 484 m²

Se desarrolla en 2 plantas y comprende:

- 6 aulas: 330 m² (42 m² c/u + placares + muros + espacio compartido)
- Circulaciones: 106 m² (PB + PA = 88m² + escalera= 18 m²)
- SS.HH.: 23 m² (PB + PA)
- Patio cubierto: 50 m², ponderados 25 m²

Módulo 3: 288 m²

Se desarrolla en una planta y comprende:

- Aulas preescolares 3 y 4 años: 114 m² (incluye kitchenette y baño)
- Aula 5 años: 53 m²
- Baño discapacitado: 8 m²
- Psicomotricidad: 86
- Circulación: 19 m²

Módulo 4: 255 m² (223 construido + 32 patio)

Se desarrolla en una planta y consta de:

- 3 aulas: 158 m² (42 m² c/u + placares + muros)
- SS.hh.: 20 m²
- Circulación: 45 m²
- Patio cubierto: 63 m², ponderados 32 m²

Cada programa está conformado por 3 módulos, ocupando la misma superficie de terreno en planta baja, cualquiera sea la tipología. Los módulos se conectan entre sí mediante pasajes techados abiertos.

El programa de Escuela de 9 aulas está conformado por un Módulo 1, un Módulo 2 y un Módulo 3. Esto da un total de 1.290 m² construidos (incluyendo exteriores) con las siguientes áreas.

Tabla 20: Área del programa para escuelas 9 aulas

	m²	% incidencia	m² ponderados
Área Construida	1.040	100	1.040
Área Techada Exterior	50	50	25
Pasajes techados	40	50	20
Pavimentos exteriores y cancha	750	20	150

	m2	% incidencia	m2 ponderados
Enjardinado, césped	550	10	55
Total área			1.290 m2

Fuente: Elaboración propia

El programa de Escuela de 6 aulas está conformado por un Módulo 1 y 2 Módulos 4. Con un total de 1.023 m2 (incluyendo exteriores) con las siguientes áreas.

Tabla 21: Área del programa para escuelas 6 aulas

	m2	% incidencia	m2 ponderados
Área Construida	734	100	734
Área Techada Exterior	126	50	64
Pasajes techados	40	50	20
Pavimentos exteriores y cancha	750	20	150
Enjardinado, césped	550	10	55
Total área			1.023 m2

Fuente: Elaboración propia

POLO TECNOLÓGICO

El conjunto está conformado por tres edificios con funciones diferentes:

El sector A, destinado a Aulario (1.815 m2), el sector B que tiene los servicios comunes (490 m2) y el sector C destinado a Taller (365 m2). Los mismos se ubican de tal manera que puedan trabajar independientemente y sin generar interferencias de uso entre ellos.

Están organizados alrededor de una plaza pavimentada que los vincula, a la vez que oficia de espacio exterior recreativo.

El primer edificio es de dos niveles y consta de 6 aulas comunes de 44m2 cada una y un aula de informática de 65 m2.

Tiene 3 laboratorios con la correspondiente zona de preparación (135 m2), 5 talleres que abarcan una superficie de 315 m2 y 130 m2 de superficie para los servicios administrativos (dirección, secretaría, adscripción, etc.).

El edificio cuenta con dos baterías de baños para alumnos, una en cada piso, que incluyen 2 servicios higiénicos con accesibilidad universal; 2 gabinetes higiénicos para docentes, 2 gabinetes para administración y una tisanería para administración.

El segundo edificio, que alberga los servicios comunes, se comunica con el aulario a través de un patio abierto pavimentado. El mismo cuenta con un auditorio de 160 m2 con dos baños anexos, una biblioteca de 100 m2, una cantina con área de preparación y una cocina con depósito y baño para el personal. El proyecto está pensado para que estos espacios puedan ser usados por el centro educativo o abrirse a la comunidad local.

Finalmente un tercer volumen se destina al taller de Agrónica, el cual se ubica más alejado de los dos primeros, y con acceso vehicular independiente. El mismo cuenta con una zona de trabajo de 245 m² y 97 m² destinados a laboratorios.

Los dos primeros tienen una estética similar con terminaciones de ladrillo visto, hormigón armado visto y revoque exterior. El sistema constructivo es tradicional con estructura de hormigón armado, mampostería de cerámica y bloques de hormigón visto.

El taller es una construcción liviana de grandes luces construida mediante pórticos metálicos y cerramientos de chapa plegada prepintada.

Dados los requerimientos de consumo de energía eléctrica del programa, se prevé dentro del proyecto la construcción de una sub-estación de UTE.

POLIDEPORTIVO

Este edificio se ha proyectado con sistema constructivo de hormigón prefabricado y techo liviano.

El programa cuenta en sus instalaciones con:

- Polideportivo cerrado
- Sala de profesores con vestuarios y SSHH
- Vestuarios de alumnos con SSHH
- 2 Depósitos
- Sala de Aparatos

Las áreas de construcción para dichas instalaciones se indican a continuación, totalizando aproximadamente 2.129 metros cuadrados.

Tabla 22: Área del programa para polideportivo

Nivel	Sector	Superficie en m ²	Subtotal	Total
Planta Baja	Cancha	1064,50	1287,40	2128,80
	Circulación	82,50		
	Área profesores	26,00		
	Vestuario hombres	46,00		
	Vestuario mujeres	46,00		
	Sala de máquinas	22,40		
Entrepiso	Sala de aparatos	819,00	841,40	
	Depósito	22,40		

Fuente: Elaboración propia

2.8.2 DESCRIPCIÓN DE CADA ALTERNATIVA CONSTRUCTIVA

Antes de explicar las alternativas constructivas, se indican algunas consideraciones generales utilizadas para determinar los rubros y costos de las mismas.

En primer lugar, al tratarse de un prototipo a ser implantado en distintos tipos de terreno, en todos los proyectos se considera como fundación platea de Hormigón Armado, ya que el costo de la misma abarca las posibles diferencias con otros sistemas de fundación. Puntualmente puede existir alguna diferencia con la fundación en base a pilotes.

Por otra parte, para el cálculo de las instalaciones sanitarias se considera la no existencia de red de saneamiento, ya que, además de ser una premisa habitual, esta situación genera mayores costos de inversión inicial y también mayores costos de mantenimiento. Para todos los casos se considera la construcción de depósitos impermeables, que requieren para su mantenimiento el vaciado periódico por barométrica. Esta es una solución intermedia, ya que hay otros sistemas para resolver la falta de saneamiento que implican costos mayores, que dependen de las características particulares de los terrenos y sus zonas aledañas. Sin embargo, en la evaluación socioeconómica se toma en cuenta la situación de los establecimientos que sí tienen conexión a red de saneamiento y se descuenta tanto los costos del depósito impermeable como el mantenimiento y limpieza de la fosa séptica.

A continuación se contrasta la alternativa constructiva conocida como “Steel Framing” respecto a la alternativa constructiva tradicional.

ALTERNATIVA TRADICIONAL

Se entienden por sistemas constructivos tradicionales aquellos que tienen un sistema de industrialización bajo, considerados sistemas constructivos artesanales. Es un sistema de obra húmeda. Esto implica un mayor tiempo en el proceso de construcción.

Combina estructura de hormigón armado en las fundaciones, pilares y vigas con estructura metálica y estructura portante. La fundación está compuesta por una platea de hormigón armado sobre la cual se asientan los muros y los elementos estructurales.

Se puede considerar que el proyecto está comprendido dentro del sistema de construcción tradicional artesanal racionalizado: es una variante del sistema tradicional que utiliza algunos de los elementos o procedimientos de los sistemas racionalizados. Entre ellos encontramos:

- Muros interiores compuestos por tabiques dobles de placa de yeso de 12.5mm sobre estructura de perfiles galvanizados. Cuentan con aislación acústica compuesta por lana de vidrio. En los sectores correspondientes a baños y cocina, los tabiques se conforman con placa de yeso “verde” resistente a la humedad.
- Tabiques dobles de placa de yeso y panel de MDF con revestimiento melamínico. Estos tabiques también cuentan con aislación acústica en su interior.
- Techo: La cubierta está compuesta por paneles de 15 cm de espesor, compuestos por un núcleo de poliestireno expandido EPS de alta densidad Tipo II unido a dos chapas de acero galvanizado y prepintado, Este tipo de cubierta no requiere ninguna terminación interior o exterior.

Por otra parte, los muros exteriores son dobles de ladrillo revocados en ambas caras. Entre los dos muros se realiza la aislación húmedica y térmica, compuesta por mortero de arena y cemento portland con hidrófugo y placa de poliestireno expandido (espumaplast).

Los muros interiores son de mampostería simple, revocados o revestidos, según sea el local con el que lindan.

Partiendo de una primera etapa de obra húmeda, la estructura se desarrolla en perfilería metálica con variaciones de piezas "I" o "C".

La estructura de las cubiertas livianas está diseñada de manera de poder realizar la ejecución parcial de componentes en taller, que permiten la mejora en los procedimientos y tiempos de obra.

La cubierta está compuesta por chapa galvanizada ondulada tipo BC18, fijada a perfiles estructurales de chapa de acero galvanizado de alta resistencia, amurados mediante bulones a la estructura metálica del techo.

El cielorraso fue pensado para ser ejecutado dentro de un sistema de montaje en seco aplicado a las estructuras de la cubierta liviana. El mismo está compuesto por paneles fenólicos de 15 mm terminación pino, que van atornillados a la estructura de madera.

La aislación termo acústica se compone de barrera de vapor (polietileno 200 micrones), aislación en 50 mm poliestireno expandido y 50 mm de lana de roca densidad media auto extingible.

STEEL FRAMING

Las construcciones bajo la modalidad en Steel Framing son realizadas con estructura de perfiles "C" de acero galvanizado ubicados verticalmente y separados cada 40 o 60 cm. Los perfiles que forman las paredes perimetrales, cubierta y eventualmente entresijos, son parte de la estructura, al igual que la placa de OSB o madera laminada que está atornillada en la cara exterior de los mismos.

La cara interna de las paredes exteriores y todas las paredes interiores se realizan con placa de yeso de 12,5 o 15 mm de espesor.

El sistema admite diferentes revestimientos exteriores: placa cementicia, EIFS (revoque exterior texturado y coloreado), sistema de tablillas cementicias, chapa metálica sinusoidal, o revestimiento de ladrillo visto o cerámico aplicado con adhesivo sobre las placas.

Las fundaciones se pueden materializar de diversas formas, pero lo más frecuente es sobre platea de hormigón armado, aislada de la humedad del suelo por una lámina de polietileno. La misma posee una viga perimetral invertida, sobre la cual se asientan los muros portantes de la construcción. La fundación con platea garantiza que el edificio se asiente en forma pareja, evitando fisuras por asentamientos diferenciales.

El sistema admite la utilización de diversos aislantes térmicos como ser lana de vidrio o poliestireno expandido. En las paredes interiores también se puede colocar aislación acústica, que impide el pasaje de sonido entre los distintos ambientes.

Las instalaciones eléctricas, sanitarias y de gas cumplen las mismas normas y requisitos aplicables al sistema tradicional. Las mismas van por dentro de los tabiques.

El sistema no tiene mayores requerimientos de mantenimiento que una vivienda tradicional.

La construcción con este tipo de sistema reduce los tiempos de ejecución y por consiguiente el consumo de mano de obra, lo que deviene en menores costos.

En cuanto a la durabilidad, el tipo de chapa galvanizada con que están hechos los perfiles posee un recubrimiento anticorrosivo superior al que se utiliza para las chapa de techo que están expuesta a la lluvia en forma continua. Los perfiles están dentro de la pared y aislados del exterior por una barrera impermeable y no estarán nunca en contacto con agua, lo que garantiza la durabilidad del sistema, aun estando construido en medio ambiente agresivo. Asimismo los perfiles son incombustibles, mientras que las placas de yeso retardan el pasaje del fuego a través de las mismas.

2.8.3 COSTOS DE INVERSIÓN INICIAL

Las inversiones iniciales incluyen un rubrado de metrajes con sus correspondientes precios unitarios para cada programa de centro (Escuela 6 Aulas, Escuela 9 Aulas, Polos Tecnológicos y Polideportivos) así como para cada alternativa constructiva (tradicional y Steel framing). Los rubrados para cada una de las alternativas se presentan en el Anexo I.

Se supone que las obras se ejecutan en un cronograma de 29 meses. Cada programa constructivo tiene una duración diferente. Una Escuela de 6 aulas se construye en 11 meses, una de 9 aulas se finaliza en 14 meses. Por otra parte, los polos tecnológicos se construyen en su totalidad en 20 meses y los polideportivos en 7 meses. Debido a las diferentes fechas de inicio de las obras, en conjunto el proyecto insume un período de obras iniciales de 3 años de duración para tener disponibles la totalidad de los centros.

Los costos se expresan en Unidades Indexadas (UI) y a modo de resumen se presentan el monto total de inversión en obra (sin IVA y con Leyes Sociales) junto con las necesidades de inversión inicial en equipamiento. Para ambas alternativas de construcción se espera una vida útil estimada de 50 años lo que determina un valor residual de 58% sobre la Obra inicial.

Las Tablas 23, 24, 25 y 26 presentan los montos de inversión para cada programa.

Tabla 23: Montos de inversión inicial en UI para escuela de 6 aulas

Modalidad	Escuela 6 aulas		
	Obra	LL SS	Equipamiento
Tradicional	9.818.575	1.545.163	304.360
Steel Framing	9.494.615	1.494.181	304.360

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24: Montos de inversión inicial en UI para escuela de 9 aulas

Modalidad	Escuela 9 aulas		
	Obra	LL SS	Equipamiento
Tradicional	11.229.547	1.767.210	357.624
Steel Framing	10.823.575	1.703.321	357.624

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25: Montos de inversión inicial en UI para polos tecnológicos

Modalidad	Polos tecnológicos		
	Obra	LL SS	Equipamiento
Tradicional	22.359.674	3.518.774	742.003
Steel Framing	22.149.672	3.280.683	742.003

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: Montos de inversión inicial en UI para polideportivos

Modalidad	Polideportivos		
	Obra	LL SS	Equipamiento
	11.062.373	1.740.901	303.611

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, el monto de inversión inicial de la obra por alternativa tradicional asciende a UI 11.363.738 para una escuela 6 aulas mientras que para la alternativa Steel Framing el monto de inversión es de UI 10.988.796, por lo tanto la alternativa tradicional cuesta un 3,4 % más que la alternativa Steel Framing.

En el caso de una Escuela 9 aulas, la obra por alternativa tradicional requiere una inversión inicial de UI 12.996.757, 3,8 % más que en la alternativa Steel Framing cuyo monto es de UI 12.596.896.

Los polos tecnológicos requieren una inversión inicial de UI 25.878.448 si se ejecuta por alternativa tradicional y de UI 25.430.355 si se construye mediante la alternativa Steel Framing, por lo que la primera es 1,76% más costosa.

En el caso de los polideportivos se evalúa una única alternativa constructiva que tiene una inversión inicial de UI 12.803.274.

Por otra parte, el costo de inversión en equipamiento es igual para cada modalidad constructiva. En este caso la inversión en equipamiento para Escuelas de 6 aulas equivale a UI 304.360 mientras que para las de 9 aulas es de UI 357.624. Por otra parte, los polos tecnológicos requieren inversiones en equipamiento de UI 742.003 mientras en los polideportivos la misma es de UI 303.611.

2.8.4 COSTOS DE MANTENIMIENTO

A continuación se muestran los costos de mantenimiento tanto de la infraestructura como de la reposición de equipamiento para cada una de las alternativas constructivas (Tradicional y Steel Framing) y para cada uno de los programas de centros (Escuela 6 aulas, Escuela 9 aulas, Polos Tecnológicos y Polideportivos).

Los valores de mantenimiento de la infraestructura resultan muy similares entre las diferentes alternativas constructivas y dependen del momento en que se ejecuta cada actividad de

mantenimiento de acuerdo a su vida útil estimada. Cada uno de los grupos de actividades se encuentra desglosado en un flujo que se presenta en el Anexo II.

En la Tabla 27 se muestran los costos de mantenimiento y equipamiento para una escuela de 6 aulas con ambas alternativas constructivas.

Tabla 27: Costos de mantenimiento y reposición de equipamiento en UI para escuelas de 6 aulas

Año	Escuela 6 aulas	
	Alternativa Tradicional	Alternativa Steel Framing
2019	979.132	979.132
2020	992.184	992.184
2021	1.290.303	1.316.493
2022	992.764	992.764
2023	1.267.512	1.267.512
2024	1.332.945	1.359.135
2025	979.132	979.132
2026	1.084.505	1.084.505
2027	1.290.303	1.316.493
2028	1.509.747	1.509.747
2029	979.132	979.132
2030	1.333.525	1.359.715
2031	979.132	979.132
2032	992.184	992.184
2033	1.679.062	1.705.252
2034	1.084.505	1.084.505
2035	979.132	979.132
2036	1.332.945	1.359.135
2037	979.132	979.132
2038	1.510.327	1.510.327
2039	979.132	979.132

Fuente: Elaboración propia

Igualmente en valores promedio, el costo de mantenimiento anual para la infraestructura de una escuela de 6 aulas es de UI 1.168.892 en la alternativa tradicional y de UI 1.176.375 en Steel Framing siendo la primera 0,6 % más cara.

En la Tabla 28 se muestran los costos de mantenimiento y equipamiento para una escuela de 9 aulas con ambas alternativas constructivas. En este caso no se observan diferencias entre las alternativas Steel framing y tradicional y costo promedio anual es de UI 1.500.677 por centro.

Tabla 28: Costos de mantenimiento y reposición de equipamiento en UI para escuelas de 9 aulas

Año	Escuela 9 aulas	
	Alternativa Tradicional	Alternativa Steel Framing
2019	1.267.366	1.267.366

Año	Escuela 9 aulas	
	Alternativa Tradicional	Alternativa Steel Framing
2020	1.280.418	1.280.418
2021	1.675.518	1.675.518
2022	1.280.998	1.280.998
2023	1.618.263	1.618.263
2024	1.718.160	1.718.160
2025	1.267.366	1.267.366
2026	1.399.382	1.399.382
2027	1.675.518	1.675.518
2028	1.875.052	1.875.052
2029	1.267.366	1.267.366
2030	1.718.740	1.718.740
2031	1.267.366	1.267.366
2032	1.280.418	1.280.418
2033	2.126.794	2.126.794
2034	1.399.382	1.399.382
2035	1.267.366	1.267.366
2036	1.718.160	1.718.160
2037	1.267.366	1.267.366
2038	1.875.632	1.875.632
2039	1.267.366	1.267.366

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 29 se muestran los costos de mantenimiento y equipamiento para un polo tecnológico con ambas alternativas constructivas. El costo de mantenimiento anual para la infraestructura de un polo tecnológico es de UI 2.316.186 en la alternativa tradicional y de UI 2.328.733 en Steel Framing siendo la primera 0,5 % más cara.

Tabla 29: Costos de mantenimiento y reposición de equipamiento en UI para polos tecnológicos

Año	Polo Tecnológico	
	Alternativa Tradicional	Alternativa Steel Framing
2019	2.055.394	2.055.394
2020	2.062.922	2.062.922
2021	2.297.829	2.336.844
2022	2.064.750	2.064.750
2023	2.383.812	2.391.162
2024	2.335.190	2.374.205
2025	2.055.394	2.055.394
2026	2.269.979	2.269.979
2027	2.297.829	2.336.844
2028	3.441.744	3.449.094

Año	Polo Tecnológico	
	Alternativa Tradicional	Alternativa Steel Framing
2029	2.055.394	2.055.394
2030	2.337.018	2.376.033
2031	2.055.394	2.055.394
2032	2.062.922	2.062.922
2033	2.649.419	2.695.784
2034	2.269.979	2.269.979
2035	2.055.394	2.055.394
2036	2.335.190	2.374.205
2037	2.055.394	2.055.394
2038	3.443.572	3.450.922
2039	2.055.394	2.055.394

Fuente: Elaboración propia

Finalmente en la Tabla 30 se muestran los costos de mantenimiento y equipamiento para un polideportivo. Al ser una única alternativa constructiva, el costo de mantenimiento promedio anual asciende a UI 2.028.634 por polideportivo.

Tabla 30: Costos de mantenimiento y reposición de equipamiento en UI para polideportivos

Año	Polideportivo
	Alternativa Única
2019	1.835.994
2020	1.838.374
2021	2.080.133
2022	1.839.034
2023	2.237.823
2024	2.095.033
2025	1.835.994
2026	1.839.034
2027	2.080.133
2028	2.611.653
2029	1.835.994
2030	2.095.693
2031	1.835.994
2032	1.838.374
2033	2.647.692
2034	1.839.034
2035	1.848.514
2036	2.082.513
2037	1.835.994
2038	2.612.313

Año	Polideportivo
	Alternativa Única
2039	1.835.994

Fuente: Elaboración propia

2.8.5 COSTOS DE OPERACIÓN

En la evaluación socioeconómica, además de los costos de la infraestructura edilicia y de su mantenimiento, se incorporan los costos de operación de los centros, aunque se debe aclarar que los costos de los servicios educativos no forman parte de los costos de un proyecto PPP. El enfoque se realiza teniendo en cuenta todos los costos necesarios para prestar el servicio adecuadamente aunque los costos de servicios educativos no estén sujetos al proyecto del PPP.

En el caso de las escuelas de 6 y 9 aulas, se dispone de los costos de operación tanto para escuelas de tiempo completo como para escuelas de doble turno. Mientras las escuelas de tiempo completo pueden recibir un máximo de 150 alumnos en el programa de 6 aulas y de 225 en el de 9 aulas, las escuelas de doble turno pueden recibir 300 en un programa de 6 aulas y 450 en uno de 9 aulas.

En la Tabla 31 se describe la estructura de una Escuela de tiempo completo tanto de 6 como de 9 aulas, así como una escuela de doble turno también para 6 como para 9 aulas.

Tabla 31: Estructura organizativa de escuelas

	Doble turno	Tiempo Completo
Escuela 6 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Un Director • Un Secretario • 12 Maestros • 2 Docentes de educación física • 2 Docentes de Taller • 3 Auxiliares de servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Un Director • Un Secretario • 6 Maestros • Un Docente de educación física • Un Docente de Taller • Un Docente de Inglés • 2 Auxiliares de servicio
Escuela 9 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Un Director • Un Subdirector • 18 Maestros • 2 Docentes de educación física • 2 Docentes de Taller • 4 Auxiliares de servicio • 2 Asistentes técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Un Director • Un Secretario • 9 Maestros • Un Docente de educación física • Un Docente de Taller • Un Docente de Inglés • 3 Auxiliares de servicio • Un Asistente Técnico

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ANEP y del Consejo de Educación Inicial y Primaria

Por otra parte, también hay costos por alimentación, abonos docentes y otros gastos de acuerdo a la información brindada por ANEP. En el Anexo III se muestran los cuadros de costos por servicios educativos.

Los Polos Tecnológicos tendrán capacidad para atender a 400 alumnos y la estructura organizativa que se requiere es la siguiente de acuerdo al Consejo de Educación Técnico Profesional:

- Un Director
- Un Secretario
- 600 horas docentes
- 3 Profesores Adscriptos
- 3 Administrativos
- 3 Auxiliares de Servicio
- Un Coordinador
- 2 Ayudantes Preparadores de Laboratorios

En el caso de los Polideportivos, los docentes de educación física serán los que correspondan a las propias instituciones educativas. Igualmente, la Secretaría Nacional de Deportes deberá contar con una estructura para el cuidado y la gestión de la operativa de los polideportivos. La misma es la siguiente:

- Un Coordinador
- 3 Auxiliares Administrativos
- Un Auxiliar de servicio

En la Tabla 32 se muestran los costos totales anuales separados en Servicios Personales y Otros Gastos para Escuelas de 6 y 9 aulas tanto de doble turno como de tiempo completo, Polos tecnológicos y Polideportivos.

Tabla 32: Gastos anuales de funcionamiento en UI para Escuelas, Polos Tecnológicos y Polideportivos

	Cantidad de cargos	Servicios personales	Otros gastos	Total Gastos
Escuela 6 aulas doble turno	21	3.779.705	681.670	4.461.374
Escuela 9 aulas doble turno	30	5.260.707	970.779	6.231.486
Escuela 6 aulas tiempo completo	13	3.509.512	610.454	4.119.967
Escuela 9 aulas doble tiempo completo	18	4.802.279	863.284	5.665.563
Polo Tecnológico	14 cargos y 600 hs docentes	6.232.475	NA	6.232.475
Polideportivo	5	710.008	NA	710.008

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, una Escuela 6 aulas tiene un costo entre UI 4,1 millones y 4,5 millones anuales dependiendo si es doble turno o tiempo completo. En el caso de las escuelas de 9 aulas, la diferencia en la modalidad de centro es entre UI 5,6 millones y UI 6,2 millones.

Los Polos Tecnológicos son los centros con costos organizativos más altos aunque cercanos a las escuelas de 9 aulas de doble turno. A los efectos de la evaluación a 22 años que se realiza a

valores reales (UI) se hace el supuesto que los costos salariales tienen un incremento real promedio anual de 1% en todo el periodo.

3 FORMULACIÓN

En el presente capítulo se desarrolla la formulación del proyecto que se plantea ejecutar en el llamado para inversiones en Escuelas, Polos Educativos Tecnológicos y Polideportivos, por medio de un contrato de Participación Público Privada. Dadas las características particulares del proyecto y el número de Centros educativos que se incluyen en este estudio, se optó por evaluar el diagnóstico de la oferta y demanda actual así como las necesidades previstas a nivel de cada uno de los centros evaluados. De esta forma se conformó una ficha técnica para cada edificio donde se incluyó información sobre aspectos generales, el análisis de la oferta y la demanda actual y proyectada, características del terreno donde se desarrollarán cada uno de los centros, la identificación del área de influencia y los padrones a utilizar. Cada una de las fichas se presenta en los Anexos V y VI donde se encuentran ordenadas las 23 fichas de Escuelas y las 9 fichas de PET. No se incluyen fichas de Polideportivos.

Para contar con una perspectiva global de los Centros educativos que se incluyen en el estudio, a continuación se sistematizan los principales resultados relevados en la conformación de las fichas técnicas.

3.1 EVALUACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA DE ESCUELAS

En este proyecto se incluyen 23 Escuelas, donde 7 corresponden a obras de Edificios de 6 aulas y 16 a Escuelas de 9 aulas. Las mismas se extienden en 10 departamentos del país, donde el mayor número corresponde a Centros que se ubican en Canelones (5 Escuelas), seguido por Montevideo (4 Escuelas).

Tabla 33: Distribución de Escuelas por departamento y número de aulas

Departamento	Escuela 6 aulas	Escuela 9 aulas	Total general
Artigas		1	1
Canelones	3	2	5
Cerro Largo		2	2
Durazno		2	2
Maldonado		3	3
Montevideo	2	2	4
Rivera		1	1
Salto		2	2
San José	2		2
Tacuarembó		1	1
TOTAL	7	16	23

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por ANEP

De acuerdo a la tipología constructiva definida para las Escuelas, la capacidad potencial que tendrá cada Centro es 25 alumnos por aula, es por ello que en las Escuelas de 6 aulas la capacidad es de 150 alumnos mientras en las de 9 aulas la oferta potencial asciende a 225. Igualmente esa capacidad es en el caso de que las escuelas sean de tiempo completo. Si las

escuelas son de doble turno, la capacidad de oferta potencial se duplica, pasando las escuelas de 6 aulas a 300 alumnos y las de 9 aulas a 450.

Este proyecto contempla la puesta en funcionamiento de 16 escuelas de 9 aulas y 5 escuelas de 6 aulas bajo el régimen de escuelas de tiempo completo. Las restantes 2 del total de 23 son de 6 aulas bajo el régimen de doble turno. De esta forma la oferta potencial que se está generando por medio de estas obras es de 4.950 alumnos. Un aspecto importante es que dos de las construcciones implica la sustitución de escuelas especiales para niños con capacidades diferentes, en este caso se supuso una oferta asimilable al régimen de escuela de tiempo completo debido a la alta dedicación que se requiere con los niños. En la Tabla 34 se observa la oferta potencial de las escuelas por departamento.

Tabla 34: Oferta potencial de las escuelas por departamento

Departamento	Oferta Potencial
Artigas	225
Canelones	1.200
Cerro Largo	450
Durazno	450
Maldonado	675
Montevideo	750
Rivera	225
Salto	450
San José	300
Tacuarembó	225
Total	4.950

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por ANEP

Para la estimación de la demanda potencial se adoptó la metodología conformada por ANEP (desarrollada en el Capítulo de identificación, más específicamente en el Punto 2.3.3). Sin embargo para algunos de los Centros esta información no se encontraba disponible por lo que se recurrió a la información relevada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) referente a niños de 6 a 11 años para la localidad donde se encuentra emplazada la escuela, las fuentes utilizadas fueron la Encuesta Continua de Hogares o el Censo del año 2011. Igualmente en algunos casos no se logró acceder a la información por ninguno de estos mecanismos. De acuerdo a esta forma de evaluación la demanda potencial asciende a 83.617 niños, donde la distribución se logra visualizar en la Tabla 35.

Tabla 35: Demanda potencial de las escuelas por departamento

Departamento	Demanda Potencial
Artigas	43
Canelones	13.922
Cerro Largo	7.496
Durazno	361
Maldonado	14.592
Montevideo	12.231

Departamento	Demanda Potencial
Rivera	7.663
Salto	21.482
San José	151
Tacuarembó	5.676
Total general	83.617

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por ANEP

De forma de evaluar la potencial variación en los niveles de demanda que podrá afectar a los Centros educativos comprendidos en el estudio, en la Tabla 36 que se muestra a continuación se presentan las tasas de crecimiento promedio para los próximos 20 años de la población entre 0 y 19 años, diferenciando las franjas etáreas cada 5 años, de todos los departamentos del país y de la totalidad de Uruguay.

El INE publica en su página web las poblaciones estimadas y proyectadas por sexo y edad según departamentos para el período 1996-2025. Para los años que se extienden entre 2026 y 2035 se mantuvo la tasa de variación del último año disponible. En el caso de la totalidad del país, los datos disponibles de población total estimada y proyectada según grupo quinquenal de edad se extienden en el período 1996-2050.

En la totalidad del país las tasas de variación promedio anual en los cuatro tramos analizados se muestran levemente negativas, oscilando entre -0,47% y -0,87%. Esto demuestra, a nivel nacional, una muy leve reducción de la cantidad de niños que podrá asistir a los centros educativos en los diferentes niveles de educación.

La situación en cada uno de los departamentos es diferente, donde el comportamiento obedece en mayor parte, a factores migratorios internos entre las localidades del país. Canelones y Maldonado son los únicos departamentos que en el período en estudio mostraron guarismos positivos.

Las franjas donde se observa una mayor reducción de la población es la que se extiende entre 15 y 19 años, donde las de Artigas, Cerro Largo, Durazno, Florida, Lavalleya, Paysandú, Soriano, Tacuarembó y Treinta y Tres, son inferiores a -2%.

Tabla 36: Tasa de crecimiento promedio para los próximos 20 años (2016 – 2035) de la población entre 0 y 19 años.

Departamento	0-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años
Artigas	-1,74%	-1,44%	-1,83%	-2,34%
Canelones	0,70%	0,44%	-0,49%	-0,73%
Cerro Largo	-0,83%	-0,96%	-1,63%	-2,37%
Colonia	-0,55%	-0,70%	-0,85%	-0,77%
Durazno	-0,98%	-0,79%	-1,32%	-2,61%
Flores	-0,68%	-1,18%	-2,35%	-1,86%
Florida	-0,59%	-0,80%	-1,67%	-2,10%
Lavalleya	-0,82%	-0,89%	-1,33%	-2,90%
Maldonado	0,27%	0,29%	0,07%	-0,74%
Montevideo	-0,62%	-0,44%	-0,23%	-0,73%

Departamento	0-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años
Paysandú	-0,79%	-0,74%	-1,15%	-2,30%
Río Negro	-0,98%	-1,13%	-1,23%	-1,03%
Rivera	-1,06%	-0,90%	-1,16%	-1,72%
Rocha	-0,90%	-1,07%	-1,57%	-0,96%
Salto	-0,98%	-0,79%	-0,82%	-1,37%
San José	0,22%	-0,07%	-0,83%	-0,79%
Soriano	-1,18%	-1,08%	-1,32%	-2,43%
Tacuarembó	-1,18%	-0,96%	-1,35%	-2,54%
Treinta y Tres	-0,92%	-0,80%	-1,49%	-2,09%
Uruguay	-0,55%	-0,47%	-0,64%	-0,87%

Fuente: elaboración propia en base a datos del INE.

Las tasas exhibidas son menores y no demuestran una reducción significativa en los niveles de demanda. Como se mencionó en el análisis de Identificación de proyectos relacionados, aquellos emprendimientos donde se genera una variación en la presencia de habitantes, como el caso de la construcción de un complejo de viviendas con numerosas unidades o el traslado de un asentamiento con elevada presencia de habitantes, serán los que afecten en mayor medida la demanda de cada uno de los centros educativos.

Dentro de las Escuelas que se crearán en este proyecto 18 son nuevas mientras que 5 corresponden a nueva infraestructura para centros existentes. Esto tendrá un impacto en las necesidades que se generan de nuevos recursos humanos, tanto para realizar tareas docentes como administrativas. A continuación se presentan los nuevos puestos de trabajo que se deberán cubrir para asegurar los servicios a los niños.

Tabla 37: Necesidad de nuevos recursos humanos para los servicios educativos en los centros nuevos

Personal	Cantidad - Escuela de 6 aulas	Cantidad - Escuela de 9 aulas
Director 2 Turnos	1	1
Sub-Director 2 Turnos	0	1
Secretario 40 hs T/C	1	0
Maestros 20 hs	12	18
Docente de Ed. Física (20 horas)	2	2
Docente de taller (15 hs)	2	2
Auxiliar de servicio 30 HS.	3	4
Asistente Técnico Esc. D Gdo.2	0	2
TOTAL PERSONAL POR CENTRO	21	30

Fuente: elaboración propia en base a información proporcionada por ANEP

Dentro de las escuelas de 6 aulas son 4 las que se crean por medio de este proyecto, mientras que son 14 las que forman de 9 aulas. Esto tendrá una implicancia en la generación de empleo de 504 nuevos puestos de trabajo asociados al proyecto.

3.2 EVALUACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA DE PET

A los PET asociados al desarrollo regional en el interior del país, se suman aquellos de alcance y desarrollo binacional. Actualmente el CETP – UTU cuenta con polos que desarrollan propuestas

binacionales con Brasil en Rivera, Río Branco y Melo. Otro punto de potencial desarrollo, en la frontera Uruguay – Brasil, es la ciudad de Chuy.

De la experiencia desarrollada a través de diez años de trabajo de cursos binacionales Uruguay - Brasil, se cuenta con insumos e información del proceso que servirán como puntapié para el iniciar este mismo proceso entre Uruguay y Argentina. Los potenciales puntos de instalación de estos polos serían los departamentos de Salto, Paysandú y Colonia. En este proyecto se incluyen 9 Centros de PET que corresponden en todos los casos a obras nuevas por lo que no se sustituyen centros existentes. Los mismos se ubican geográficamente en 8 departamentos, donde el único que se repite es Montevideo con 2 PET. A continuación se indica la distribución de los centros nuevos por departamento.

Tabla 38: Distribución de los PET por departamento

Departamento	Número
Canelones	1
Cerro Largo	1
Colonia	1
Montevideo	2
Paysandú	1
Rocha	1
Salto	1
San José	1
Total	9

Fuente: elaboración propia en base a ANEP

La oferta potencial por cada uno de los centros de los PET es de 400 adolescentes que podrán ser beneficiarios de los servicios de educación que brinda CETP – UTU. Para estimar la demanda potencial se utilizó la metodología con información sociodemográfica del INE sobre alumnos potenciales en la franja etárea de alumnos entre 14 y 18 años.

En base a los cálculos realizados la oferta potencial que podrán ofrecer los PET serán de 3.600 alumnos, mientras que la demanda potencial totaliza 41.448 adolescentes.

Tabla 39: Oferta y Demanda potencial de los PET por departamento

Departamento	Oferta Potencial	Demanda Potencial
Canelones	400	5.936
Cerro Largo	400	4.880
Colonia	400	2.057
Montevideo	800	4.830
Paysandú	400	8.204
Rocha	400	812
Salto	400	11.427
San José	400	3.302
Total	3.600	41.448

Fuente: elaboración propia en base a diversas fuentes.

3.3 EVALUACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA DE POLIDEPORTIVOS

Por sus características arquitectónicas-constructivas los Polideportivos permiten la enseñanza deportiva en condiciones óptimas en cuanto a dimensiones, y espacios suficientes para el uso simultáneo por parte de más de un grupo. El diferencial de estos “polideportivos” está dado por el alto potencial de complementariedad interinstitucional que hace posible el desarrollo de una gestión en términos socio-educativos, integrando modalidades educativas y actores.

En el marco del proyecto en estudio serán 10 los polideportivos que se desarrollen por medio del llamado a licitación por PPP, donde la totalidad de los mismos se encuentran en departamentos del interior del país.

Tabla 40: Distribución de los Polideportivos por departamento

Departamento	Número
Artigas	1
Canelones	2
Colonia	1
Paysandú	1
Río Negro	1
Rivera	1
Salto	1
San José	1
Treinta y Tres	1
TOTAL	10

Fuente: elaboración propia en base a información de la SND.

La gestión funcional y programática de estos Centros se encuadrará en un Modelo de Gestión que promueva la construcción de un proyecto compartido entre las instituciones educativas y la comunidad de pertenencia que se nutran de dicho vínculo y encuentren en el mismo una redimensión de su misión.

La gestión se basará considerando dos premisas principales:

- Los Polideportivos serán utilizados en forma prioritaria y preferente para la realización de actividades de Educación Física y Deportes impartidas por dependencias de la ANEP, de acuerdo a los programas y proyectos vigentes. Además se priorizarán aquellas otras actividades que promuevan la extensión del tiempo pedagógico de los estudiantes vinculados a propuestas deportivas.
- Se promoverá con especial énfasis la realización de actividades de distintas naturalezas que aporten al fortalecimiento de la comunidad local. Las mismas podrán ser realizadas en forma simultánea en los diferentes espacios del polideportivo, bajo adecuada planificación.

Aunque no se realizan estimaciones de demanda de alumnos para los polideportivos, se realiza una aproximación indirecta a la demanda mediante la cuantificación de los centros educativos que están operando en el área de influencia de cada polideportivo.

En este sentido, se dispone de la cantidad de centros que actualmente están en funcionamiento en el área de influencia de cada polideportivo lo que se muestra en la Tabla 41.

Tabla 41: Instituciones educativas en las zonas de influencia de los polideportivos

LOCALIDAD	Escuelas	Liceos	UTUs	Total de instituciones
Bella Unión (Artigas)	8	2	1	11
Progreso (Canelones)	4	1		5
Toledo (Canelones)	8	3	1	12
Carmelo (Colonia)	10	2	2	14
Paysandú	14	5	2	21
Young (Río Negro)	8	2	1	11
Santa Isabel (Rivera)	6	1	1	8
Salto	18	4	2	24
Parque Postel (San José)	8	2	1	11
Treinta y Tres	15	3	2	20

Fuente: elaboración propia en base a información de la ANEP.

Como se observa, salvo en Santa Isabel y Progreso, el resto de los polideportivos tienen más de la decena de instituciones en su zona de influencia. Asimismo, las localidades donde se encuentran los polideportivos tienen radios de influencia pequeños debido a que las urbanidades no se extienden grandes distancias. Es por ello que los centros se encuentran, salvo excepciones, a menos de 20 cuadras de donde se instalará el polideportivo. Las áreas de influencia de los polideportivos con la ubicación de los centros educativos cercanos se presenta en el Anexo VII.

4 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO

En este capítulo se explican los criterios utilizados para agrupar los diferentes centros en un único llamado en el marco de un proyecto de Participación Público Privada. Luego de explicados los criterios se muestra el grupo de centros que involucra el proyecto donde se detalla la cantidad de centros y su ubicación.

La alternativa de programa de los centros será la misma tanto para las Escuelas de 6 y 9 aulas como para los polos tecnológicos y los polideportivos tal como se hace referencia en la Sección 2.8.1.

4.1 CONFORMACIÓN DEL SUBGRUPO DE EDIFICIOS

Para la definición de los conjuntos de obras a ser construidas en este proyecto se tomaron en cuenta una serie de criterios para su agrupación. Se conformó un conjunto lo más homogéneo posible de acuerdo a determinadas características con el objetivo de obtener ganancias de eficiencia en el marco de economías de escala.

Los criterios empleados se muestran a continuación:

Criterio de Construcción: Un primer criterio de agrupación que permite el desarrollo de economías de escala es el de tipología de centro a licitar, por ejemplo una Escuela de 6 o 9 aulas permite generar economías de escala al estar integradas por módulos relativamente homogéneos entre ellas. Lo mismo sucede con los polideportivos ya que son todos iguales. Puede haber excepciones a nivel de los polos tecnológicos debido a la especificidad de los servicios educativos que brinden. De ello depende que la alternativa constructiva sea lo suficientemente versátil como para permitir el desarrollo de las diferentes actividades de formación.

Criterio Geográfico: Otro de los criterios utilizados es el criterio geográfico donde se agrupan las obras de acuerdo a determinada proximidad geográfica en la medida de lo posible o de al menos determinadas características a nivel geográfico que permita el desarrollo de economías de escala. Un ejemplo puede ser ubicar los centros en el área metropolitana de Montevideo o en zonas urbanas de características similares. El factor distancia juega un rol importante en este sentido.

En este proyecto específico el criterio geográfico se mantuvo en un segundo orden priorizando la demanda de las diferentes poblaciones en el interior del país.

Primando el primer criterio, se generó un grupo de 23 escuelas (7 de 6 aulas y 16 de 9 aulas) de las cuales 11 están distribuidas en los Departamentos de Montevideo, Canelones y San José. Además se integran 9 polos tecnológicos y 10 polideportivos.

En este sentido el proyecto tiene un solo programa constructivo para escuelas de acuerdo a las necesidades de módulos y requiere estimar los costos de mantenimiento y reposición de

equipos para el mismo número de niños que asistan a cada centro. Los polideportivos no presentan altas complejidades constructivas y todos se basan en un mismo programa.

Los polos tecnológicos pueden generar un mayor nivel de complejidad aunque es más óptimo colocarlos en un solo grupo que dispersarlos en diferentes llamados junto a otras modalidades de programa. Además se requiere su implementación para suplir las carencias tanto locativas como de formación ante una creciente demanda en formación técnica como se indica en el apartado 3.2.

No se establecen diferencias de costos entre los centros más allá de las características de los padrones. Igualmente en los casos en que se disponga de información sobre la conexión de los padrones a la red de saneamiento se contempla el descuento de los costos del depósito impermeable y el vaciado y mantenimiento de la fosa séptica.

Del mismo modo, en el caso de que se requieran demoliciones en determinados padrones y se disponga de los costos de llevar adelante las mismas, se agregan a los costos totales de inversión inicial en el análisis costo eficiencia (ACE).

La agrupación definida para la integración de las escuelas se muestra en la Tabla 42.

Tabla 42: Conjunto de Escuelas de 6 y 9 aulas a construir en el marco del proyecto

CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DEPARTAMENTO	LOCALIDAD CATASTRAL
E 9A 1	ANEP	Artigas	Cerro San Eugenio
E 6A 1	ANEP	Canelones	Santa Lucía
E 6A 2	ANEP	Canelones	La Paz
E 9A 2	ANEP	Canelones	Pando
E 9A 3	ANEP	Canelones	El Pinar
E 6A 3	ANEP	Canelones	Las Piedras
E 9A 4	ANEP	Cerro Largo	Río Branco
E 9A 5	ANEP	Cerro Largo	Melo
E 9A 6	ANEP	Durazno	Durazno
E 9A 7	ANEP	Durazno	La Paloma
E 9A 8	ANEP	Maldonado	Cañada Aparicio
E 9A 9	ANEP	Maldonado	Los Tocones
E 9A 10	ANEP	Maldonado	San Carlos
E 9A 11	ANEP	Montevideo	Barrio Pablo Estramín
E 6A 4	ANEP	Montevideo	Cerro
E 6A 5	ANEP	Montevideo	Ruta 8 km 18
E 9A 12	ANEP	Montevideo	Punta de Rieles
E 9A 13	ANEP	Rivera	Santa Isabel
E 9A 14	ANEP	Salto	Barrio La Chacrita
E 9A 15	ANEP	Salto	Barrio Jackes
E 6A 6	ANEP	San José	Monte Grande (Ciudad del Plata)
E 6A 7	ANEP	San José	Capurro

CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DEPARTAMENTO	LOCALIDAD CATASTRAL
E 9A 16	ANEP	Tacuarembó	Chacras de Tacuarembó

Fuente: Elaboración propia

Asimismo se muestra en la Tabla 43 la agrupación definida para los polos tecnológicos.

Tabla 43: Conjunto de Polos Tecnológicos a construir en el marco del proyecto

CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DEPARTAMENTO	LOCALIDAD CATASTRAL
PET 1	CETP	Canelones	Las Piedras
PET 2	CETP	Cerro Largo	Melo
PET 3	CETP	Colonia	Colonia del Sacramento
PET 4	CETP	Montevideo	Barrio Pablo Estramín
PET 5	CFED	Montevideo	Barrio Sur
PET 6	CETP	Paysandú	Paysandú
PET 7	CETP	Rocha	Chuy
PET 8	CETP	Salto	Salto
PET 9	CETP	San José	San José de Mayo

Fuente: Elaboración propia

Finalmente en la Tabla 44 se muestra la agrupación definida para los polideportivos.

Tabla 44: Conjunto de Polideportivos a construir en el marco del proyecto

CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DEPARTAMENTO	LOCALIDAD CATASTRAL
PD 1	SND	Artigas	Bella Unión
PD 2	SND	Canelones	Progreso
PD 3	SND	Canelones	Toledo
PD 4	SND	Colonia	Carmelo
PD 5	SND	Paysandú	Paysandú
PD 6	SND	Río Negro	Young
PD 7	SND	Rivera	Santa Isabel
PD 8	SND	Salto	Salto
PD 9	SND	San José	Parque Postel
PD 10	SND	Treinta y Tres	Treinta y Tres

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, el proyecto implica la construcción y el mantenimiento por 20 años de un total de 23 Escuelas de las cuales 16 son de 9 aulas y 7 son de 6 aulas, 9 Polos Tecnológicos y 10 Polideportivos.

En este sentido se cumple con el criterio de construcción en el caso de los polideportivos con un diseño único y en las escuelas donde el programa constructivo basado en módulos hace que se generen economías de escala en construcción de las escuelas de 6 y 9 aulas ya que las diferencias constructivas entre las mismas no resultan importantes.

Igualmente en el caso de los polos tecnológicos también tendrán un diseño similar en un programa versátil para adaptar los centros a los diferentes servicios educativos.

Por otra parte, el criterio geográfico fue contemplado en la medida de lo posible aunque se priorizaron las necesidades de demanda y distribución de los centros en el interior, especialmente en el caso de polideportivos y polos tecnológicos. En el caso de las escuelas también fue contemplado evitando una dispersión de los centros más allá de lo necesario. En este sentido se destaca que 11 de las 23 escuelas (48%) se localizan en lo que podríamos llamar Área Metropolitana de Montevideo y que contempla los Departamentos de Montevideo, Canelones y San José. En el caso de Canelones, las obras son en Santa Lucía, La Paz, Pando, El Pinar y Las Piedras. En el caso de San José uno de los centros es en Ciudad del Plata y el otro en Capurro, localidad muy cercana a Santa Lucía en Canelones donde se construirá otra escuela.

En el caso de los Polos Tecnológicos, 4 de 9 (44%) se localizan en Montevideo, Canelones y San José. Sin embargo los polideportivos se encuentran dispersos por 10 departamentos del interior.

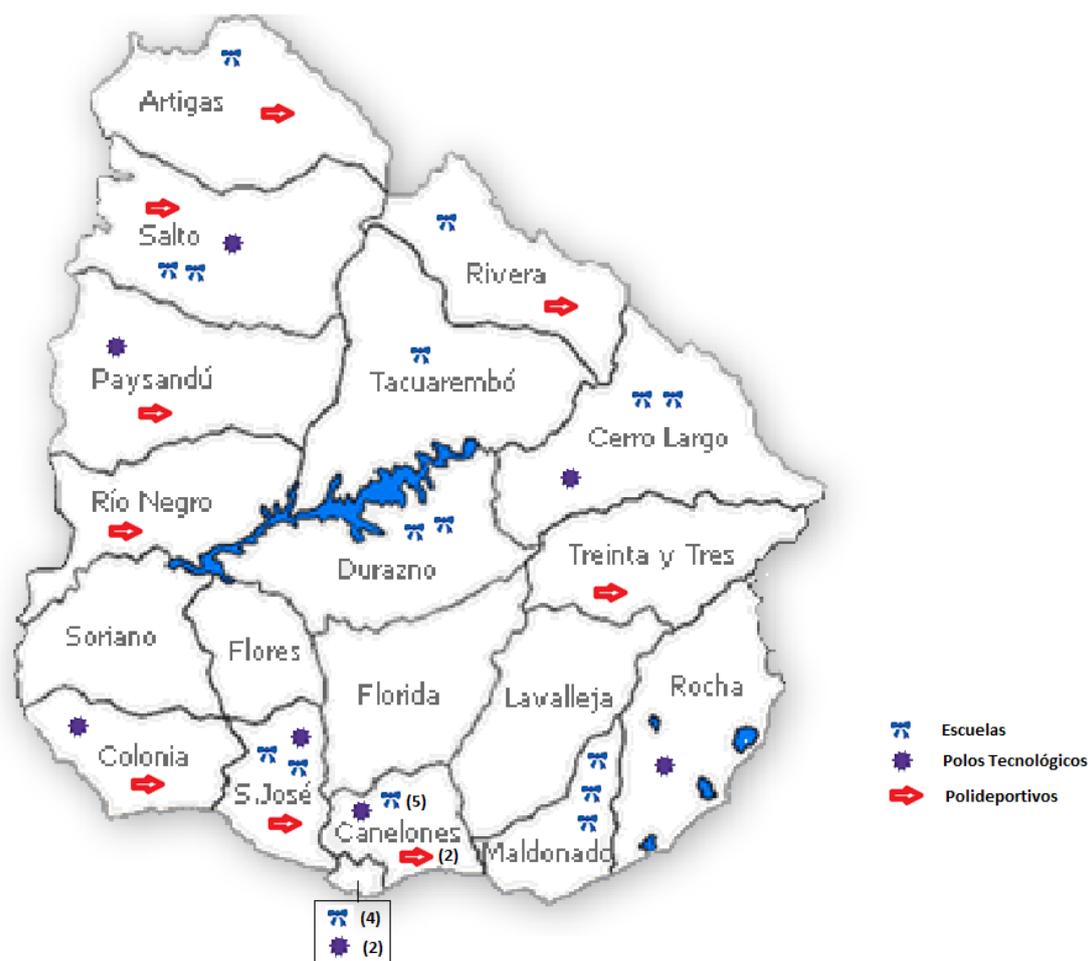
Tabla 45: Distribución geográfica de las Escuelas, Polos Tecnológicos y Polideportivos

Zona geográfica	ESCUELAS	POLOS	POLIDEPORTIVOS
Montevideo / Canelones / San José	11	4	3
Colonia / Río Negro	0	1	2
Artigas / Salto / Paysandú	3	2	3
Tacuarembó / Rivera / Cerro Largo / Durazno	6	1	1
Maldonado / Rocha / Treinta y Tres	3	1	1
TOTAL	23	9	10

Fuente: Elaboración propia

Asimismo en la siguiente ilustración se muestra la distribución geográfica de la agrupación.

Ilustración 3: Mapa de distribución geográfica de los centros



Fuente: Elaboración propia

4.2 ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

4.2.1 BENEFICIOS Y EXTERNALIDADES DEL PROYECTO

El análisis de beneficios para este proyecto en particular plantea una dificultad en la monetización de los mismos, dado que los servicios brindados no son pagados directamente por los usuarios.

La educación no es un bien público puro¹⁵ ya que en el caso de la educación el costo marginal de educar un niño adicional no es cero y además no resulta difícil poder cobrarle a un individuo por el uso de este servicio¹⁶ haciendo posible para un privado brindar el servicio.

¹⁵ Los bienes públicos puros cumplen las características de ser: 1) no excluibles (no se puede excluir al usuario para su pago) y 2) no rivales (puede ser consumido por más de un usuario a la vez). Esto es lo que diferencia a los bienes públicos de los bienes privados. El cumplimiento de alguna de las dos características también determina que el bien es del tipo público, pero en este caso no siendo de carácter puro.

¹⁶ La Economía del Sector Público, Joseph Stiglitz, 2000.

En Uruguay, todos los niños tienen derecho a la educación por mandato Constitucional sin efectuar desembolso por los servicios recibidos debido a que es gratuita. Como se expresa en “La Economía del Sector Público”, una de las justificaciones para que el sector público brinde servicios de educación se centra en las externalidades positivas generadas. La cuestión es si se generarían externalidades importantes en caso de que el Estado subvencione determinados niveles de educación para que las personas elijan un nivel mayor de educación al que seleccionarían en caso de tomar una decisión particular sin la subvención.

Otra de las externalidades generadas por los servicios educativos es que las personas capacitadas en determinadas ciencias son la vanguardia del progreso tecnológico y sus innovaciones presentan contribuciones globales al aumento de la productividad.

Sin embargo, según Stiglitz (2000), existen otras razones más fuertes para la provisión estatal del servicio que se justificarían en la existencia de una falla de mercado, en particular falla del mercado de capitales, en donde los individuos no invertirían tanto en servicios educativos como lo que indicarían sus preferencias. Pueden carecer de fondos para pagar los servicios educativos y es difícil generar instrumentos en el mercado de capitales que les permitan obtener los fondos necesarios. En estos casos las familias que carecen de recursos financieros no pueden acceder a la educación sin alguna modalidad de ayuda por parte del Estado.

Una de las razones por las que no se invierte lo deseable en educación es que los padres toman decisiones en nombre de sus hijos. En este sentido, existe un argumento distributivo en la financiación por parte del Estado de algunos niveles de enseñanza inicial y media debido a que se considera que los niveles de educación de los hijos no deberían depender de la capacidad económica de sus padres¹⁷.

Otra de las justificaciones para mantener un servicio de educación pública brindado por el Estado es que las escuelas privadas pueden expulsar alumnos considerados problemáticos, mientras la escuela pública debe incluir a todos los alumnos que deseen recibir sus servicios.

No existe un precio pagado por los usuarios en forma unitaria. Los costos incurridos en la producción de los servicios de educativos brindados por ANEP son financiados con recursos públicos y no cumplen con una lógica de producción puramente privada, donde cada unidad producida tiene su precio acorde a su costo.

De esta manera, la imposibilidad de cuantificar monetariamente los beneficios hace necesario una identificación cualitativa. Un tipo de beneficios son los que se identifican como futuros usuarios de los centros. En este caso, el número de niños que requieren la formación necesaria para su preparación tanto para el mundo del trabajo y la sociedad del conocimiento como para la convivencia e interacción con sus semejantes en el marco de una sociedad democrática serán los beneficios asociados al proyecto. El producto generado por el proyecto debería ser personas formadas para el desarrollo económico del país e incorporadas a la sociedad como sujetos capaces de ejercer el uso y goce de sus derechos y al mismo tiempo dar cumplimiento a sus deberes como ciudadanos.

¹⁷ La Economía del Sector Público, Joseph Stiglitz, 2000.

Adicionalmente existen otros tipos de beneficios, denominados cualitativos, que su posibilidad de ser cuantificados monetariamente es extremadamente difícil, y en cualquier caso que se intente, quedarían sesgados por la subjetividad y arbitrariedad del evaluador.

El objetivo de llevar adelante el proyecto para incorporar infraestructura nueva y/o sustituir la existente a nivel de centros educativos para la infancia y adolescencia se enmarca en la necesidad de solucionar determinados problemas que fueron explicados en la Racionalidad Económica. De esta manera, todos los elementos que hoy se identificaron como problemas, en caso de solucionarse, serían beneficios de llevar adelante el proyecto.

En relación a esto, los principales problemas a solucionar son:

- a) Déficit de infraestructura en Centros de ANEP.
- b) Plan de obras no articulado.
- c) Elevados niveles de egreso de educación media básica en las edades no correspondientes.
- d) Bajo niveles de egresos de educación media superior.
- e) Necesidad de incrementar la calidad educativa en todos los niveles del sistema y mejorar los aprendizajes integrales.
- f) Oportunidades de acceso homogéneas en todo el país a la educación terciaria.
- g) Inconvenientes en la formación y profesionalización docente.
- h) Elevado número de población joven y adulta sin culminación del ciclo educativo.
- i) Baja interrelación de la CETP – UTU con el sector productivo nacional.
- j) Necesidad de contar con infraestructura para la práctica de deporte de niños y adolescentes en las escuelas y liceos.
- k) Falta de espacios públicos para la práctica de deporte.

Por lo tanto los principales beneficios cualitativos que se identifican a estos problemas son:

- a) Abatimiento o mitigación de la brecha de infraestructura en Centros de ANEP incorporando más aulas.
- b) Articulación de los diferentes planes de obras mediante la sistematización de información y realización de estudios previos para evaluar los diferentes proyectos.
- c) Aumento de egresos de educación media básica en las edades correspondientes mediante mejoras en la infraestructura de los liceos y liberando recursos para una mayor profesionalización docente.
- d) Aumento en los niveles de egreso de la educación media superior.
- e) Mejora en los niveles de aprendizaje a nivel de todo el sistema de enseñanza.
- f) Mejora en el nivel de acceso a la educación terciaria por parte de sectores postergados.
- g) Mejora en la profesionalización del personal docente mediante liberación de recursos del sector público que se utilizan actualmente para obras.
- h) Disminución de la población joven y adulta sin culminación del ciclo educativo gracias al aumento de la cobertura.
- i) Mejora en la interrelación de la CETP – UTU con el sector productivo nacional mediante una mayor cobertura territorial y la incorporación de cursos relacionados a las demandas de las empresas.

- j) Disminución la brecha de infraestructura para una adecuada práctica de la educación física en escuelas y liceos.
- k) Incremento de la disponibilidad de espacios públicos para fomentar la práctica de deportes en diferentes sectores de la población.

Como beneficios indirectos se identifican los siguientes:

- a) Liberación de tiempo a las familias dedicadas al cuidado de niños pudiendo dedicar esas horas al mercado laboral.
- b) Generación de redes en el barrio entre las familias.
- c) Mejoras en la salud de los niños ante el incremento de las prácticas deportivas.

Se señala que pueden existir efectos intangibles de difícil medición y cuantificación como las mayores herramientas y oportunidades futuras con la que contarán los niños favoreciendo un crecimiento y desarrollo que tendría impactos positivos en la vida de los mismos.

4.2.2 ANÁLISIS COSTO – EFICIENCIA DEL PROYECTO

La presente sección tiene como objeto presentar el análisis costo-eficiencia o coste-efectividad de las distintas alternativas técnicas de solución definidas en el presente estudio. El análisis tiene como objetivo identificar cuál de las dos opciones previstas es la óptima en términos de costo-eficacia, es decir, para un mismo nivel de servicios o beneficio exigido, cual es la más económica en términos sociales. A los efectos de simplificar se utilizaron los precios de mercado y no se realizó el ajuste por precios de cuenta típico en las evaluaciones económicas, como se aclara más adelante.

El análisis costo-eficacia (ACE) compara, para distintas alternativas de ejecución cual es la más efectiva, en su relación costo versus resultado. Un adecuado análisis requiere de la definición de un indicador que sea representativo de los resultados.

En este proyecto el supuesto más relevante implica que las dos alternativas arrojan el mismo valor de resultado o efectividad, pues el servicio que se va a prestar y el número de beneficiarios será idéntico con independencia de la alternativa constructiva que se utilice. De esta manera, el resultado del análisis, va a depender exclusivamente del valor de los costos de cada alternativa.

Debido a que el indicador de resultados es idéntico para las dos alternativas, la diferencia en el resultado del análisis se manifestará exclusivamente en el valor presente de los costos. Las diferencias están asociadas a los costos que requiere ejecutar el proyecto por cada alternativa constructiva, en este caso construir mediante la modalidad “Tradicional” o la modalidad de “Steel Framing”.

El análisis consiste en identificar y estimar los costos proyectados al horizonte temporal del proyecto y calcularlos en valor presente para cada opción considerando una tasa de descuento socioeconómica en principio basada en las preferencias inter-temporales de la sociedad.

Los valores de los costos a considerar parten de aquellos estimados en el análisis de costos de cada alternativa. Aunque para un análisis socioeconómico, los mismos deben ser ajustados utilizando Relaciones de Precios de Cuenta, debido a que se supone que los beneficios son los mismos en ambas alternativas y el objetivo del estudio es evaluar la alternativa con el mínimo costo expresado en valor presente, no resulta necesaria la utilización de relaciones de precios de cuenta debido a que las mismas no tienen impacto diferencial entre las dos alternativas evaluadas. Por lo tanto se adopta como supuesto la Relación de Precios de Cuenta Unitaria para ambas alternativas de costos¹⁸.

A continuación se presentan los principales parámetros de carácter temporal como otros supuestos generales a nivel de proyecciones económicas, para posteriormente presentar el cálculo de los costos proyectados en Valor Presente.

- Plazo construcción: se prevé un plazo de obras iniciales de 29 meses para la construcción de todos los centros aunque los programas tengan duraciones disímiles.
- Plazo / horizonte temporal del análisis: el proyecto será operado por un período de 22 años.
- Tasa de descuento / tasa de preferencia temporal: A fin de utilizar como comparativa el valor actual de los flujos futuros, aplicaremos una tasa de descuento del 7,5% tal y como describe la metodología desarrollada por la OPP¹⁹.
- Inflación: Se emplearán valores constantes en Unidades Indexadas²⁰

4.2.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como resultado del flujo de fondos anuales de los costos actualizados a valor presente por la tasa social de descuento (7,5%), se obtiene el Valor Actual de los Costos (VAC) para cada alternativa.

En el último año de evaluación se determina un valor residual para la infraestructura existente en ambas alternativas. Se supone el valor neto de amortizaciones de la inversión inicial, bajo el supuesto de una amortización lineal a 50 años tanto para las escuelas, polos tecnológicos y polideportivos para ambas alternativas constructivas.

Asimismo se contempla un incremento de las obras iniciales por demoliciones en los casos en que se disponía de información sobre sus costos. Son 2 escuelas, 4 polos tecnológicos y 3 polideportivos los que requieren demoliciones en los padrones asignados para iniciar las obras

¹⁸ Los precios de mercado de los factores no tienen por qué reflejar adecuadamente el valor de tales bienes y servicios. Esta distorsión se puede deber a ineficiencias del mercado respectivo (p.e. mercado laboral). Por otra parte, al estar analizando costes desde el punto de vista de la sociedad, en un análisis ortodoxo se deben corregir o ajustar los flujos en cuanto a su componente fiscal, pues la parte de los costes que suponga un impuesto es en realidad un ingreso para la sociedad, es decir, no representa coste. Por último, se deberán realizar ajustes por el valor del tiempo (preferencias temporales), como en todo análisis económico, así como en su caso ajustes o cálculos que permitan incorporar al análisis el componente de incertidumbre (en principio a través de sensibilidades).

¹⁹ Véase: Precios Sociales y Pautas Técnicas para la Evaluación Socioeconómica. SNIP Uruguay, Octubre 2014.

²⁰ Se consideran los siguientes tipos de cambio vigentes a junio 2016: \$ x USD = 31,00; \$ x UI=3,454.

de construcción. Sin embargo solamente se disponía de los costos estimados para los padrones relacionados a polos tecnológicos y polideportivos.

Además se descontaron los costos de la instalación de un depósito impermeable y los costos de mantenimiento y vaciado de la fosa séptica en los padrones que tenían conexión directa a la red de saneamiento. En este caso son 9 escuelas, 4 polos tecnológicos y 5 polideportivos los que no requieren estas instalaciones.

Como se muestra en la Tabla 46, el Valor Actual de los Costos es mayor para la Alternativa Tradicional que para la Alternativa Steel Framing. Por lo tanto, la Alternativa Steel Framing resulta más conveniente desde el punto de vista del análisis Costo – Eficiencia para la ejecución del proyecto.

Tabla 46: Valor Actual de los Costos para cada alternativa de construcción (expresado en UI)

Alternativa	VAC
Tradicional	2.786.583.619
Steel Framing	2.782.766.258

Fuente: Elaboración propia

De hecho, si se toman en cuenta solamente los costos de inversión en infraestructura, equipamiento y mantenimiento edilicio y se lo separa de los costos para prestar los servicios educativos se observa que la Alternativa Tradicional es 0,33% más cara que la alternativa Steel Framing. Además la relación entre los costos de recursos humanos para brindar los servicios educativos y los costos de infraestructura actualizados es de al menos 1,4 veces.

Tabla 47: Valor Actual de los Costos de infraestructura edilicia y de servicios educativos (expresado en UI)

Alternativa	VAC
Tradicional (infraestructura y equipamiento)	1.159.563.710
Steel Framing (infraestructura y equipamiento)	1.155.746.349
Servicios educativos (personal educativos y gastos anexos)	1.627.019.010

Fuente: Elaboración propia

Además como se muestra en la Tabla 47, la diferencia entre en valor actual de costos entre la alternativa Tradicional y la de Steel Framing es de UI 3.817.361, lo que equivale a USD 425.328 de diferencia en valor actual de costos.

Por lo tanto, ejecutar el proyecto mediante la Alternativa Steel Framing genera ahorros de costos en valor actual de aproximadamente USD 0,4 millones.

Asimismo, a continuación se presentan los flujos de costos proyectados para cada alternativa de acuerdo al análisis realizado. Como se observa, el costo de los servicios educativos es el mismo en las dos alternativas. Por lo tanto las diferencias a nivel de costo – eficacia se centran en las inversiones iniciales y el mantenimiento de la infraestructura edilicia.

Tabla 48: Flujo de costos en UI para la Alternativa Tradicional

Año	Inversión Inicial	Equipamiento Inicial	Mantenimiento y Reposición equipamiento	Servicios Educativos	Valor Residual de la Inversión	Costo total
2018	125.674.712	3.231.663				128.906.375
2019	380.482.070	10.294.762	14.271.233	22.119.664		427.167.729
2020	145.496.843	4.040.205	51.146.574	127.097.992		327.781.614
2021			76.474.404	175.111.446		251.585.849
2022			63.570.603	176.862.560		240.433.164
2023			77.749.531	178.631.186		256.380.716
2024			77.940.419	180.417.498		258.357.916
2025			63.142.463	182.221.672		245.364.136
2026			67.953.990	184.043.889		251.997.880
2027			76.474.404	185.884.328		262.358.732
2028			96.813.488	187.743.171		284.556.659
2029			63.142.463	189.620.603		252.763.067
2030			77.976.811	191.516.809		269.493.620
2031			63.142.463	193.431.977		256.574.441
2032			63.534.211	195.366.297		258.900.508
2033			95.256.036	197.319.960		292.575.996
2034			67.953.990	199.293.160		267.247.150
2035			63.267.663	201.286.091		264.553.755
2036			77.815.219	203.298.952		281.114.171
2037			63.142.463	205.331.942		268.474.405
2038			96.849.880	207.385.261		304.235.141
2039			63.142.463	209.459.114	- 294.456.912	- 21.855.335

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49: Flujo de costos en UI para la Alternativa Steel Framing

Año	Inversión Inicial	Equipamiento Inicial	Mantenimiento y Reposición equipamiento	Servicios Educativos	Valor Residual de la Inversión	Costo total
2018	124.081.566	3.231.663				127.313.229
2019	371.816.234	10.294.762	14.271.233	22.119.664		418.501.893
2020	141.580.629	4.040.205	57.909.134	127.097.992		330.627.960
2021			77.008.869	175.111.446		252.120.314
2022			63.570.603	176.862.560		240.433.164
2023			77.815.681	178.631.186		256.446.866
2024			78.474.884	180.417.498		258.892.381
2025			63.142.463	182.221.672		245.364.136
2026			67.953.990	184.043.889		251.997.880
2027			77.008.869	185.884.328		262.893.197
2028			96.879.638	187.743.171		284.622.809
2029			63.142.463	189.620.603		252.763.067
2030			78.511.276	191.516.809		270.028.085
2031			63.142.463	193.431.977		256.574.441
2032			63.534.211	195.366.297		258.900.508
2033			95.856.651	197.319.960		293.176.611
2034			67.953.990	199.293.160		267.247.150
2035			63.267.663	201.286.091		264.553.755
2036			78.349.684	203.298.952		281.648.636
2037			63.142.463	205.331.942		268.474.405
2038			96.916.030	207.385.261		304.301.291
2039			63.142.463	209.459.114	- 288.219.826	- 15.618.249

Fuente: Elaboración propia

5 CONCLUSIONES

En el presente informe se realizó la evaluación socioeconómica del proyecto consistente en el desarrollo de 23 escuelas (16 de 9 aulas y 7 de 6 aulas), 9 polos tecnológicos y 10 polideportivos en 15 departamentos los cuales se piensan llevar adelante mediante el mecanismo de participación público-privada en la modalidad DBFO (diseño, construcción, financiamiento y mantenimiento) en un periodo de 22 años.

Como se señaló la educación es uno de los factores claves tanto en el desarrollo de las personas como en el crecimiento económico, incrementando las oportunidades de empleo y colaborando en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Se señaló que algunos estudios muestran que un año adicional de escolaridad incrementa el PIB per cápita de un país entre un 4% y un 7%. Además existe evidencia de que los edificios escolares nuevos mejoran las calificaciones de las pruebas mostrando diferencias entre 5 y 17 puntos porcentuales respecto a estudiantes en edificios de menores condiciones. Desde un punto de vista teórico se señaló que si bien la educación pública no es un bien público puro ni las externalidades justifican convincentemente el papel del Estado. Sin embargo las dos principales justificaciones del apoyo público a la educación son la creencia de que la calidad de la educación que reciba un niño no debe depender de forma decisiva de los recursos de sus padres y las imperfecciones de los mercados de capitales.

Si bien los puntos señalados en el párrafo anterior podrían por si solos justificar la importancia del desarrollo de un proyecto de infraestructura educativa, en el caso de Uruguay se destaca que actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento tanto de los cometidos de ANEP. Además si bien se están implementando propuestas de mantenimiento mínimo (ver ANEXO IV), se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permitan brindar servicios educativos de calidad superior. En 2011 el gasto en educación se situó en el 4,4% del PIB de Uruguay, entre 2010 y 2015 ANEP concentró el 69% del gasto público de los cuales solo el 9% fue inversión en capital.

Ante la necesidad de incrementar la cobertura de escuelas de tiempo completo y de mejorar la calidad educativa en todos los niveles del sistema, se requieren inversiones en capacidad edilicia que permitan aumentar la matrícula mejorando los niveles de formación. Asimismo existe una demanda de personal calificado y con cultura de trabajo por parte de los sectores productivos nacionales lo que contribuye a la necesidad de centros de formación técnica y tecnológica para generar las capacidades que demandan las empresas.

Asimismo, se necesita estimular la práctica de deportes y el desarrollo de actividades físicas en niños y adolescentes por lo que se requieren infraestructuras adecuadas a la práctica de deportes. Igualmente las mismas también pueden ser utilizadas por el resto de los ciudadanos fuera del horario curricular como forma de fomentar las actividades deportivas en los adultos con todos los beneficios que ello genera para la salud.

La infraestructura actual se encuentra en condiciones deterioradas lo cual no parece solucionarse dado que como se señaló solo un 9% del presupuesto de ANEP va a inversión;

finalmente, hay un incremento en la demanda con políticas activas a incluir a todos los menores de 18 años al sistema educativo.

La metodología propuesta por ANEP y utilizada para estimar la demanda neta de niños cuenta con una alta rigurosidad técnica aunque tiene un enfoque geográfico que si bien puede ser aplicable en el caso de escuelas podría no serlo en otros ámbitos. Por ejemplo, la realización de una universidad a la cual llegan estudiantes de diversas partes del país y por tanto la asociación de cercanía territorial al centro parecería no aplicar, esta situación puede aplicarse a los polos tecnológicos. Es por ello que en esos casos se recurre a estimaciones de demanda potencial en base a datos del Censo 2011 o de la Encuesta Continua de Hogares del INE.

A los efectos del análisis se definieron los siguientes programas de centros. Para las escuelas de 6 aulas se definió un programa de 3 módulos con un total de 1.023 m² (incluyendo áreas exteriores). Esta estructura de 6 aulas permite albergar 150 niños bajo régimen de escuela de tiempo completo o 300 niños en caso de que la escuela sea doble turno. En las escuelas de 9 aulas se definió un programa también de 3 módulos pero con un total de 1.290 m² (incluyendo áreas exteriores). Esta estructura de 9 aulas permite albergar 225 niños bajo régimen de escuela de tiempo completo o 450 niños en caso de que la escuela sea doble turno.

Los polos tecnológicos aplicarán un programa estándar con un área total de 2.670 m² que se separa en tres sectores, el sector A, destinado a Aulario (1.815 m²), el sector B que tiene los servicios comunes (490 m²) y el sector C destinado a Taller (365 m²). El objetivo es brindar servicios de educación con formación técnica y tecnológica a 400 alumnos por centro.

En el caso de los Polideportivos, se contará con un área de 2.129 m² equipados con vestuarios, cancha, salas de aparatos y servicios higiénicos. Se espera que funcionen como receptores de alumnos que asisten a las escuelas y liceos en el área de influencia además de que sea utilizado por el resto de los ciudadanos fuera del horario escolar.

Del análisis costo-eficiencia realizado surge que si bien los costos tanto de inversión como de mantenimiento no son tan distintos, la alternativa en Steel Framing es la que resultó con un menor valor actual de costos y la que se considera que lleva un menor tiempo de construcción. De esta manera la inversión inicial incluyendo equipamiento en una escuela de 6 aulas sería de UI 11,3 millones, en una de 9 aulas de UI 13,4 millones, en un polo tecnológico de UI 26,2 millones y en un polideportivo la inversión inicial sería de 13,1 millones.

En el caso del mantenimiento y reposición de equipos, una escuela de 6 aulas cuesta en promedio UI 1,2 millones, una de 9 aulas UI 1,5 millones, mientras un polo tecnológico requiere UI 2,3 millones de mantenimiento promedio anual y un polideportivo requiere UI 2 millones.

Considerando una tasa social del 7,5% en UI el valor actual de los costos del proyecto de 23 escuelas, 9 polos tecnológicos y 10 polideportivos es de UI 2.782.766.258 (USD 310 millones) considerando como costos sociales la inversión, el equipamiento, el mantenimiento anual y los gastos en personal. De este monto, el costo actualizado de inversión y mantenimiento representa un 42% (USD 129 millones).

6 ANEXO I: RUBRADO DE OBRAS INICIALES

Escuela 6
aulas

Sistema constructivo Tradicional

Nº		RUBRO E ITEMS	UNI D	CANT	PU UI	P.Parc.. UI	P.TOTAL UI
A		OBRAS EDILICIAS					
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION					221.694
1	1	replanteo	gl	1	12.529	12.529	
1	2	Implantación	gl	1	16.676	16.676	
1	3	limpieza del terreno	m2	2.200	15	32.353	
1	4	oficinas y servicios	gl	1	89.956	89.956	
1	5	cartel	gl	1	5.619	5.619	
1	6	provisorios de consumos	gl	1	8.941	8.941	
1	7	consumos	mes	6	6.231	37.384	
1	8	cercado de obra	ml	200	91	18.235	
2	,00	MOVIMIENTOS DE TIERRA					252.453
2	1	balasto apisonado	m2	1.029	223	228.983	
2	4	Excavación para platea	m3	420	56	23.471	
3	,00	ESTRUCTURA					1.390.596
3	1	Platea de hormigón	m3	156	2.685	418.906	
3	2	Vigas de borde y refuerzos	m3	57	4.082	233.919	
3	5	Pilares	m3	18	7.835	137.118	
3	6	Antepechos, carreras y dinteles	m3	10	4.082	38.782	
3	7	Mesadas	m3	1	5.262	3.157	
3	8	Estructura metálica techos	ml	273	1.591	434.391	
3	9	Estructura conectores	gl	1	45.500	45.500	
3	11	Estructura colector solar y tanques de agua	gl	1	78.824	78.824	
4	,00	MUROS					295.721
4	1	MUROS EXTERIORES					
4	1	Muro doble con cámara de aire e=30cm	m2.	325	618	200.735	
4	2	MUROS INTERIORES					
4	1	Muro simple de ladrillo	m2.	208	324	67.294	
		Muro doble de ladrillo	m2	26	618	16.059	
4	2	Tabique de yeso e=10cm con aislante acústico	m2	35	332	11.632	
5	,00	REVOQUES, ALISADOS, HIDRÓFUGOS					302.575
5	1	Revoque gruesa bajo revestimiento	m2	172	96	16.441	
5	2	Revoque interior gruesa-fina	m2.	640	143	91.294	
5	3	Revoque exterior 3 capas	m2.	325	288	93.676	

**Escuela 6
aulas**

Sistema constructivo Tradicional

5	4	Imper.de muros arena y portland c/hidrófugo	m2.	325	85	27.721	
5	5	Terminación de moquetas interiores	ml	116	78	9.041	
5	6	Terminación de moquetas de fachada	ml	87	156	13.562	
5	7	Aislación horizontal de muros - arena y pórtland c/hidrófugo	ml	297	171	50.839	
6	,00	CONTRAPISOS, CARPETAS					72.541
6	1	Banquina de placares	m2.	19	132	2.515	
6	2	Arena y portland nivelación de platea	m2	622	94	58.541	
6	3	Contrapiso baños	m2	55	209	11.485	
7	,00	PAVIMENTOS INTERIORES					280.824
7	1	baldosa monolítica , 30x30	m2.	620	453	280.824	
8	,00	ZOCALOS					62.471
8	1	Monolítico	ml.	330	141	46.588	
8	2	Monolítico sanitario	ml.	72	221	15.882	
9	,00	ESCALONES, UMBRALES					16.779
9	2	Umbrales demonolítico	ml.	35	479	16.779	
10	,00	REVESTIMIENTOS					68.246
10	1	Cerámica blanca 20 x 20	m2.	172	371	63.893	
10	2	perfil de aluminio	ml	80	54	4.353	
11	,00	IMPERMEABILIZACIONES					15.018
11	1	de contrapiso interior polietileno	m2.	817	18	15.018	
12	,00	TECHOS					1.328.694
12	1	Cielorraso con aislación acústica	m2	740	439	325.165	
12	2	Isodec e=10 cm	m2.	1.050	941	988.235	
12	3	Chapa metálica en conectores	m2.	40	382	15.294	
13	,00	VARIOS					205.742
13	1	ayuda a subcontratos	gl	1	15.604	15.604	
13	2	amure de aberturas	m2	680	218	148.000	
13	3	Amure de mesadas	m2	10	218	2.176	
13	4	limpieza de obra, periódica	gl	1	37.341	37.341	
13	5	Cesto residuos	U	3	874	2.621	
		SUB TOTAL OBRAS EDILICIAS					4.513.354
		RUBRO	UNI D	CANT	PU UI	P.Parc.. UI	P.TOTAL UI
B		SUBCONTRATOS					
14	,00	CARPINTERIA					360.113
14	1	Muebles empotrados	U	8	26.292	210.340	

**Escuela 6
aulas**

Sistema constructivo Tradicional

14	2	Muebles cocina	gl	1	10.882	10.882	
14	3	Estantes despensa	gl	1	7.414	7.414	
14	4	Pasaplatos	U	1	2.480	2.480	
14	5	Puertas	U	16	5.473	87.570	
14	6	Percheros	U	6	1.203	7.219	
14	7	Pizarrones	U	6	2.556	15.335	
14	8	Pizarra móvil	U	4	4.718	18.873	
15	,00	HERRERIA					147.723
15	1	Portón, acceso, barandas rampa, etc.	gl	1	66.176	66.176	
15	2	Exterior, regueras, narices escalones, etc.	gl	1	25.000	25.000	
15	4	Rejas fachada	gl	1	22.059	22.059	
15	5	Reja pasaplatos	U	1	9.934	9.934	
15	6	Protección sifones	U	5	894	4.472	
15	7	Nicho medidores	U	1	3.478	3.478	
15	8	Deposito de garrafas	U	1	2.053	2.053	
15	9	Cestos residuos	U	7	562	3.932	
15	10	Bicicletero	U	4	1.074	4.294	
15	11	Mástiles	gl	1	6.324	6.324	
15	1,1	ACERO INOXIDABLE					126.953
15	1	mesadas	U	6	5.471	32.824	
15	2	lavatorio piletón	U	1	7.118	7.118	
15	3	campana y revestimiento	U	1	27.612	27.612	
15	4	accesorios baño (global por baño)	U	2	17.397	34.794	
15	5	escurridor	U	1	3.787	3.787	
15	6	Manijones puertas (par)	U	16	1.301	20.819	
16	,00	ALUMINIO Y VIDRIOS					571.971
16	1	Aberturas en general	gl	1	569.471	569.471	
16	33	escalera de aluminio	U	1	2.500	2.500	
17	,00	SANITARIA					295.598
17	1	desagües primaria	gl	1	50.220	50.220	
17	2	desagües secundaria y pluviales	gl	1	66.959	66.959	
17	3	agua corriente fría	gl	1	46.872	46.872	
17	4	agua corriente caliente	gl	1	41.850	41.850	
17	5	colocación	gl	1	6.559	6.559	
17	6	aparatos y accesorios	gl	1	35.941	35.941	

**Escuela 6
aulas**

Sistema constructivo Tradicional

17	7	grifería	gl	1	18.965	18.965	
17	8	cisternas	U	8	926	7.412	
17	9	Calefón 100 lts	U	1	6.091	6.091	
17	10	Calefón 30 lts	U	1	2.806	2.806	
17	11	sistema de abastecimiento de supergas	gl	1	9.074	9.074	
17	12	garrafas	gl	3	950	2.850	
18	,00	ELECTRICA, DATOS					382.820
18	1	cañería	gl	1	42.838	42.838	
18	2	enhebrado	gl	1	18.912	18.912	
18	3	terminaciones	gl	1	39.059	39.059	
18	4	Tableros	gl	1	25.206	25.206	
18		Luminarias					
18	5	Colocación	U	112	221	24.706	
18	6	L2 baños, patio, dirección	U	14	538	7.535	
18	7	L3 circulaciones	U	24	494	11.859	
18	9	L5 aulas, cocina	U	55	429	23.601	
18	10	LE1 exteriores	U	12	1.064	12.762	
18	12	Salida	U	7	347	2.429	
18	13	Puesta a tierra y protecciones atmosféricas	gl	1	53.059	53.059	
18	14	Telefonía, datos, Ceibal	gl	1	32.941	32.941	
18	15	Detección y alarma contra intrusos	gl	1	14.235	14.235	
18	16	Detección y alarmas incendio	gl	1	24.441	24.441	
18		Equipos					
18	17	calefactores	U	12	1.500	18.000	
18	18	Equipos aire acondicionado	gl	1	14.765	14.765	
18	19	extractores	gl	1	16.471	16.471	
19	,00	VIDRIOS (ESPEJOS)					12.906
19	1	Baños	gl	1	9.524	9.524	
19	3	E3 b° disc	U	2	632	1.265	
19	6	Vidrios corredizos pasaplatos	U	1	2.118	2.118	
20	,00	MARMOLES Y GRANITOS					43.882
20	1	Global	gl	1	43.882	43.882	
21	,00	PINTURAS					287.159
21	1	Muros	gl	1	94.806	94.806	
21	2	Cielorraso	gl	1	59.735	59.735	
21	3	Enduido sobre muros yeso	gl	1	2.676	2.676	

**Escuela 6
aulas**

Sistema constructivo Tradicional

21	4	Exterior	gl	1	50.882	50.882	
21	5	esmalte sintético y barnices	gl	1	79.059	79.059	
22	,00	INCENDIO					75.289
22	1	sistema de presurización	gl	1	42.324	42.324	
22	2	extintores	U	3	463	1.388	
22	3	BIE	U	3	3.839	11.517	
22	4	trámites ante DNB	gl	1	20.060	20.060	
23	,00	COLECTOR SOLAR					47.941
23	1	colectores y tanque	gl	1	47.941	47.941	
		SUB TOTAL SUBCONTRATOS					2.352.354
		RUBRO	UNI D	CANT	PU UI	P.Parc.. UI	P.TOTAL UI
C		INFRAESTRUCTURA					
24	,00	MOVIMIENTO DE TIERRA					195.653
24	1	retiro carpeta vegetal y material heterogéneo	m3	330	90	29.758	
24	2	relleno con aporte de material granular	m3	450	215	96.952	
24	3	Otros movimientos de tierra	m3	300	230	68.943	
25	,00	SANEAMIENTO INTERNO, PLUVIALES y AGUA					429.066
25	1	Cañería subterránea	gl	1	88.882	88.882	
25	2	IG 200 lt	U	1	2.500	2.500	
25	3	Cámaras de inspección y cajas	U	1	44.853	44.853	
25	4	depósito impermeable	gl	1	48.909	48.909	
25	5	distribución de agua potable	gl	1	27.441	27.441	
25	6	distribución de agua de incendio	gl	1	11.539	11.539	
25	7	Tanques de reserva e incendio y conexiones	gl	1	204.941	204.941	
26	,00	RED ELECTRICA DE BAJA y ALUMBRADO					146.938
26	1	caños, cableado y cámaras	gl	1	127.941	127.941	
26	2	Columnas iluminación	U	6	3.166	18.997	
27	,00	OBRAS EXTERIORES					186.040
27	1	base Busto Artigas y mástiles	gl	1	2.892	2.892	
27	2	bebederos	U	3	3.630	10.890	
27	3	bancos	U	9	1.204	10.832	
27	5	caseta de medidores	gl	1	10.718	10.718	
27	6	cerco perimetral tejido Gerdau, postes , etc	ml	140	632	88.529	
27	9	Marcación de cancha	ml	190	41	7.768	
27	10	Accesorios deportivos	gl	1	36.765	36.765	

Escuela 6
aulas
Sistema constructivo Tradicional

27	11	Juegos de niños	gl	1	17.647	17.647	
28	,00	PAVIMENTOS EXTERIORES					381.694
28	1	Pavimento hormigón patios, veredas perimetrales	m2	440	200	88.129	
28	2	Otros pavimentos	gl	1	94.118	94.118	
28	3	Pavimento asfáltico cancha y base balasto compactado	m2	268	541	145.035	
28	4	Rampa acceso	gl	1	8.824	8.824	
28	5	Cordoneta s	gl	1	45.588	45.588	
29	,00	ESPECIES VEGETALES					22.637
29	1	árboles y arbustos	gl	1	14.402	14.402	
29	3	Césped	gl	1	8.235	8.235	
		SUB TOTAL INFRAESTRUCTURA					1.362.029
		RUBRO	UNI D	CANT	PU UI	P.Parc.. UI	P.TOTAL UI
D		GASTOS GENERALES					
30	,00	COSTOS GENERALES					1.123.287
30	1	Costos directos	gl	1	273.194	273.194	
30	2	Costos Indirectos	gl	1	850.093	850.093	
		SUB TOTAL GASTOS GENERALES					1.123.287
A		MONTO de OBRAS					9.351.023
B		IMPREVISTOS (5% sobre A)					467.551
C		SUBTOTAL (A + B)					9.818.575
D		IVA OBRA (22% sobre A)					2.057.225
E		IVA IMPREVISTOS (22% sobre B)					102.861
F		TOTAL IVA (D+E)					2.160.086
G		MONTO IMPONIBLE (sobre A)					2.150.735
H		MONTO IMPONIBLE (50% de B)					233.776
I		LEYES SOCIALES (64,8% de G)					1.393.677
J		LEYES SOCIALES (64,8% de H)					151.487
K		TOTAL LEYES SOCIALES (I + J)					1.545.163
L		MONTO TOTAL (C + K)					11.363.738

**Escuela 6
aulas**

Sistema constructivo Steel Frame

N°		RUBRO E ITEMS	U	CANT.	UNITARIO		
A		OBRAS EDILICIAS					
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION					221.694
1	1	replanteo	gl	1	12.529	12.529	
1	2	Implantación	gl	1	16.676	16.676	
1	3	limpieza del terreno	m2	2.200	15	32.353	
1	4	oficinas y servicios	gl	1	89.956	89.956	
1	5	cartel	gl	1	5.619	5.619	
1	6	provisorios de consumos	gl	1	8.941	8.941	
1	7	consumos	me s	6	6.231	37.384	
1	8	cercado de obra	ml	200	91	18.235	
2	,00	MOVIMIENTOS DE TIERRA					252.453
2	1	balasto apisonado	m2	1.029	223	228.983	
2	4	Excavación para platea	m3	420	56	23.471	
3	,00	ESTRUCTURA					1.367.735
3	1	Platea de hormigón	m3	156	2.685	418.906	
3	2	Vigas de borde y refuerzos	m3	57	4.082	233.919	
3	5	Pilares	m3	18	7.835	137.118	
3	6	Carreras y dinteles	m3	4	4.082	15.921	
3	7	Mesadas	m3	1	5.262	3.157	
3	8	Estructura metálica techos	ml	273	1.591	434.391	
3	9	Estructura conectores	gl	1	45.500	45.500	
3	11	Estructura colector solar y tanques de agua	gl	1	78.824	78.824	
4	,00	MUROS					285.758
4	1	MUROS EXTERIORES					
4	1	Yeso STD 12.5mm, PGC 150mm, OSB 15mm, Tyvek, EIFS y revoflex	m2.	325	591	192.132	
4	2	MUROS INTERIORES					
4	1	Yeso STD 12.5mm, lana de vidrio R11, Yeso STD 12.5mm y Yeso WR 12.5mm	m2.	182	395	71.890	
4	2	e=30cm -Yeso STD 12,5mm ambas caras con lana de vidrio R11	m2	26	440	11.432	
4	3	e= 15cm - Yeso STD 12,5mm ambas caras con lana de vidrio R11	m2	31	332	10.303	
5	,00	REVOQUES, ALISADOS, HIDRÓFUGOS					50.839
5	7	Aislación horizontal de muros - arena y pórtland c/hidrÓfugo	ml	297	171	50.839	
6	,00	CONTRAPISOS, CARPETAS					72.541
6	1	Banquina de placares	m2.	19	132	2.515	
6	2	Arena y portland nivelación de platea	m2	622	94	58.541	
6	3	Contrapiso baños	m2	55	209	11.485	
7	,00	PAVIMENTOS INTERIORES					280.824

**Escuela 6
aulas**

Sistema constructivo Steel Frame

7	1	baldosa monolítica , 30x30	m2.	620	453	280.824	
8	,00	ZOCALOS					62.471
8	1	Monolítico	ml.	330	141	46.588	
8	2	Monolítico sanitario	ml.	72	221	15.882	
9	,00	ESCALONES, UMBRALES					16.779
9	2	Umbrales demonolítico	ml.	35	479	16.779	
10	,00	REVESTIMIENTOS					68.246
10	1	Cerámica blanca 20 x 20	m2.	172	371	63.893	
10	2	perfil de aluminio	ml	80	54	4.353	
11	,00	IMPERMEABILIZACIONES					15.018
11	1	de contrapiso interior polietileno	m2.	817	18	15.018	
12	,00	TECHOS					1.328.694
12	1	Cielorraso con aislación acústica	m2	740	439	325.165	
12	2	Isodec e=10 cm	m2.	1.050	941	988.235	
12	3	Chapa metálica en conectores	m2.	40	382	15.294	
13	,00	VARIOS					163.707
13	1	ayuda a subcontratos	gl	1	13.568	13.568	
13	2	amure de aberturas	m2	680	159	108.000	
13	3	Amure de mesadas	m2	10	218	2.176	
13	4	limpieza de obra, periódica	gl	1	37.341	37.341	
13	5	Cesto residuos	U	3	874	2.621	
		SUB TOTAL OBRAS EDILICIAS					4.186.759
		RUBRO	UNI D	CANT	PU \$		
B		SUBCONTRATOS					
14	,00	CARPINTERIA					360.113
14	1	Muebles empotrados	U	8	26.292	210.340	
14	2	Muebles cocina	gl	1	10.882	10.882	
14	3	Estantes despensa	gl	1	7.414	7.414	
14	4	Pasaplatos	U	1	2.480	2.480	
14	5	Puertas	U	16	5.473	87.570	
14	6	Percheros	U	6	1.203	7.219	
14	7	Pizarrones	U	6	2.556	15.335	
14	8	Pizarra móvil	U	4	4.718	18.873	
15	,00	HERRERIA					147.723
15	1	Portón, acceso, barandas rampa, etc.	gl	1	66.176	66.176	

**Escuela 6
aulas**

Sistema constructivo Steel Frame

15	2	Exterior, regueras, narices escalones, etc.	gl	1	25.000	25.000	
15	4	Rejas fachada	gl	1	22.059	22.059	
15	5	Reja pasaplatos	U	1	9.934	9.934	
15	6	Protección sifones	U	5	894	4.472	
15	7	Nicho medidores	U	1	3.478	3.478	
15	8	Deposito de garrafas	U	1	2.053	2.053	
15	9	Cestos residuos	U	7	562	3.932	
15	10	Bicicletero	U	4	1.074	4.294	
15	11	Mástiles	gl	1	6.324	6.324	
15	1,1	ACERO INOXIDABLE					126.953
15	1	mesadas	U	6	5.471	32.824	
15	2	lavatorio piletón	U	1	7.118	7.118	
15	3	campana y revestimiento	U	1	27.612	27.612	
15	4	accesorios baño (global por baño)	U	2	17.397	34.794	
15	5	escurridor	U	1	3.787	3.787	
15	6	Manijones puertas (par)	U	16	1.301	20.819	
16	,00	ALUMINIO Y VIDRIOS					571.971
16	1	Aberturas en general	gl	1	569.471	569.471	
16	33	escalera de aluminio	U	1	2.500	2.500	
17	,00	SANITARIA					295.598
17	1	desagües primaria	gl	1	50.220	50.220	
17	2	desagües secundaria y pluviales	gl	1	66.959	66.959	
17	3	agua corriente fría	gl	1	46.872	46.872	
17	4	agua corriente caliente	gl	1	41.850	41.850	
17	5	colocación	gl	1	6.559	6.559	
17	6	aparatos y accesorios	gl	1	35.941	35.941	
17	7	grifería	gl	1	18.965	18.965	
17	8	cisternas	U	8	926	7.412	
17	9	Calefón 100 lts	U	1	6.091	6.091	
17	10	Calefón 30 lts	U	1	2.806	2.806	
17	11	sistema de abastecimiento de supergas	gl	1	9.074	9.074	
17	12	garrafas	gl	3	950	2.850	
18	,00	ELECTRICA, DATOS					382.820
18	1	cañería	gl	1	42.838	42.838	
18	2	enhebrado	gl	1	18.912	18.912	

**Escuela 6
aulas**

Sistema constructivo Steel Frame

18	3	terminaciones	gl	1	39.059	39.059	
18	4	Tableros	gl	1	25.206	25.206	
18		Luminarias					
18	5	Colocación	U	112	221	24.706	
18	6	L2 baños, patio, dirección	U	14	538	7.535	
18	7	L3 circulaciones	U	24	494	11.859	
18	9	L5 aulas, cocina	U	55	429	23.601	
18	10	LE1 exteriores	U	12	1.064	12.762	
18	12	Salida	U	7	347	2.429	
18	13	Puesta a tierra y protecciones atmosféricas	gl	1	53.059	53.059	
18	14	Telefonía, datos, Ceibal	gl	1	32.941	32.941	
18	15	Detección y alarma contra intrusos	gl	1	14.235	14.235	
18	16	Detección y alarmas incendio	gl	1	24.441	24.441	
18		Equipos					
18	17	calefactores	U	12	1.500	18.000	
18	18	Equipos aire acondicionado	gl	1	14.765	14.765	
18	19	extractores	gl	1	16.471	16.471	
19	,00	VIDRIOS (ESPEJOS)					12.906
19	1	Baños	gl	1	9.524	9.524	
19	3	E3 b° disc	U	2	632	1.265	
19	6	Vidrios corredizos pasaplatos	U	1	2.118	2.118	
20	,00	MARMOLES Y GRANITOS					43.882
20	1	Global	gl	1	43.882	43.882	
21	,00	PINTURAS					333.269
21	1	Enduído	gl	1	31.047	31.047	
21	2	Pintura interior	gl	1	112.546	112.546	
21	3	Cielorraso	gl	1	59.735	59.735	
21	4	Exterior	gl	1	50.882	50.882	
21	5	esmalte sintético y barnices	gl	1	79.059	79.059	
22	,00	INCENDIO					75.289
22	1	sistema de presurización	gl	1	42.324	42.324	
22	2	extintores	U	3	463	1.388	
22	3	BIE	U	3	3.839	11.517	
22	4	trámites ante DNB	gl	1	20.060	20.060	
23	,00	COLECTOR SOLAR					47.941
23	1	colectores y tanque	gl	1	47.941	47.941	

Escuela 6
aulas
Sistema constructivo Steel Frame

		SUB TOTAL SUBCONTRATOS					2.398.464
C		RUBRO	UNI D	CANT	PU \$		
		INFRAESTRUCTURA					
24	,00	MOVIMIENTO DE TIERRA					195.653
24	1	retiro carpeta vegetal y material heterogéneo	m3	330	90	29.758	
24	2	relleno con aporte de material granular	m3	450	215	96.952	
24	3	Otros movimientos de tierra	m3	300	230	68.943	
25	,00	SANEAMIENTO INTERNO, PLUVIALES y AGUA					429.066
25	1	Cañería subterránea	gl	1	88.882	88.882	
25	2	IG 200 lt	U	1	2.500	2.500	
25	3	Cámaras de inspección y cajas	U	1	44.853	44.853	
25	4	depósito impermeable	gl	1	48.909	48.909	
25	5	distribución de agua potable	gl	1	27.441	27.441	
25	6	distribución de agua de incendio	gl	1	11.539	11.539	
25	7	Tanques de reserva e incendio y conexiones	gl	1	204.941	204.941	
26	,00	RED ELECTRICA DE BAJA y ALUMBRADO					146.938
26	1	caños, cableado y cámaras	gl	1	127.941	127.941	
26	2	Columnas iluminación	U	6	3.166	18.997	
27	,00	OBRAS EXTERIORES					186.040
27	1	base Busto Artigas y mástiles	gl	1	2.892	2.892	
27	2	bebederos	U	3	3.630	10.890	
27	3	bancos	U	9	1.204	10.832	
27	5	caseta de medidores	gl	1	10.718	10.718	
27	6	cercos perimetral tejido Gerdau, postes, etc	ml	140	632	88.529	
27	9	Marcación de cancha	ml	190	41	7.768	
27	10	Accesorios deportivos	gl	1	36.765	36.765	
27	11	Juegos de niños	gl	1	17.647	17.647	
28	,00	PAVIMENTOS EXTERIORES					381.694
28	1	Pavimento hormigón patios, veredas perimetrales	m2	440	200	88.129	
28	2	Otros pavimentos	gl	1	94.118	94.118	
28	3	Pavimento asfáltico cancha y base balasto compactado	m2	268	541	145.035	
28	4	Rampa acceso	gl	1	8.824	8.824	
28	5	Cordonetas	gl	1	45.588	45.588	
29	,00	ESPECIES VEGETALES					22.637
29	1	árboles y arbustos	gl	1	14.402	14.402	

Escuela 6
aulas
Sistema constructivo Steel Frame

29	3	Césped	gl	1	8.235	8.235	
		SUB TOTAL INFRAESTRUCTURA					1.362.029
		RUBRO	UNI	D	CANT	PU \$	
D		GASTOS GENERALES					
30	,00	COSTOS GENERALES					1.095.239
30	1	Costos directos	gl	1	273.194	273.194	
30	2	Costos Indirectos	gl	1	822.045	822.045	
		SUB TOTAL GASTOS GENERALES					1.095.239
A		MONTO de OBRAS					9.042.491
B		IMPREVISTOS (5% sobre A)					452.125
C		SUBTOTAL (A + B)					9.494.615
D		IVA OBRA (22% sobre A)					1.989.348
E		IVA IMPREVISTOS (22% sobre B)					99.467
F		TOTAL IVA (D+E)					2.088.815
G		MONTO IMPONIBLE (sobre A)					2.079.773
H		MONTO IMPONIBLE (50% de B)					226.062
I		LEYES SOCIALES (64,8% de G)					1.347.693
J		LEYES SOCIALES (64,8% de H)					146.488
K		TOTAL LEYES SOCIALES (I + J)					1.494.181
L		MONTO TOTAL (C + K)					10.988.796

**Escuela 6 aulas
Equipamiento**

	DESCRIPCION	cant.	P.UNIT	P.TOTAL	RUBRO
1	MUEBLES		10 años		96.137
	Mesa docente	6	725	4.349	
	Mesa bipersonal 1° a 3°	39	739	28.812	
	Mesa bipersonal 4° a 6°	39	698	27.213	
	Escritorio	1	1.110	1.110	
	Cajonera	1	1.147	1.147	
	Biblioteca baja	4	1.257	5.027	
	Mesa p/sala 6 aulas	1	1.045	1.045	
	Banco comedor	40	374	14.952	
	Mesa comedor	10	1.248	12.482	
2	SILLAS		8 años		52.741
	Silla docente	6	335	2.013	
	Silla 1ero. a 3ero.	78	281	21.906	
	Silla 4to. a 6to.	78	310	24.181	
	Silla gerencial	1	1.064	1.064	
	Silla c/posabrazos	2	275	550	
	Silla apilables s/posabrazos	15	202	3.027	
3	EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO, AUDIO, VIDEO		3 años		55.007
	Radiograbador	7	607	4.249	
	1 consola, 2 cajas y conexiones	1	7.368	7.368	
	Micrófono inalámbrico	1	1.111	1.111	
	Grabadora digital de mano	1	10.747	10.747	
	Televisor LCD	1	2.816	2.816	
	DVD	1	640	640	
	Cañon	1	8.603	8.603	
	Pantalla para cañon	1	647	647	
	Camara de foto digital	1	2.471	2.471	
	Notebook	1	9.304	9.304	
	Impresora	1	7.053	7.053	
4	EQUIPOS REFRIGERACIÓN	10 años			14.361
	Heladera	1	7.532	7.532	
	Freezer	2	3.414	6.829	
5	EQUIPOS COCCION		15 años		36.043
	Horno electrico con base	1	23.173	23.173	
	Anafe 2 fuegos	1	12.871	12.871	
6	EQUIPAMIENTO SEMI INDUSTRIAL		10 años		21.448
	Batidora	1	7.247	7.247	
	Procesadora	1	10.797	10.797	
	Licuadaora	1	3.403	3.403	
7	UTENSILIOS Y VAJILLA		3 años		17.689
	Bandeja	150	34	5.033	
	Jarro	150	6	865	
	Plato Hondo	150	20	2.951	
	Compoteras	150	4	547	
	Juego de cubiertos - tenedor	150	3	469	
	Juego de cubiertos - cuchillo	150	9	1.354	
	Juego de cubiertos - cuchara	150	3	469	
	Juego de cubiertos - cucharita de postre	150	2	365	
	Paneras	20	36	730	
	Jarras de 2 lts.	20	14	271	
	Rallador	1	35	35	
	Tablas de picar	3	132	397	
	Cucharas de servir	4	10	38	
	Pinzas de servir	4	55	221	
	Palangana de Plástico	4	41	164	
	Sartén paellero	2	174	349	
	Espátula para Servir	1	53	53	

Escuela 6 aulas
Equipamiento

	Juego de cuchillas	2	1.368	2.735	
	Recipientes de residuos	4	161	644	
8	UTENSILIOS DE ALUMINIO		10 años		10.935
	Ollas de 100 lts	2	1.002	2.003	
	Ollas de 80 lts	2	847	1.693	
	Ollas de 60 lts	3	709	2.128	
	Ollas de 30 lts o 25 lts.	3	392	1.175	
	Lebrillo	2	171	343	
	Colador de Pastas 24 cm	3	107	320	
	Colador de pastas 43 cm	1	270	270	
	Caldera	1	286	286	
	Asaderas	8	235	1.876	
	CUCHARÓN 12 CM C/MANGO 550 cc	2	103	205	
	Cucharón 14 cm.	2	121	242	
	Espumadera 12 cm	2	74	147	
	ESPUMADERA 16 CM C/MANGO	2	124	247	
	TOTAL EQUIPAMIENTO:				304.360

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Tradicional

N°		RUBRO E ITEMS	U	CANT.	PU UI	P.Parc.. UI	P.TOTAL UI
A		OBRAS EDILICIAS					
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION					221.694
1	1	replanteo	gl	1	12.529	12.529	
1	2	Implantación	gl	1	16.676	16.676	
1	3	limpieza del terreno	m2	2.200	15	32.353	
1	4	oficinas y servicios	gl	1	89.956	89.956	
1	5	cartel	gl	1	5.619	5.619	
1	6	provisorios de consumos	gl	1	8.941	8.941	
1	7	consumos	mes	6	6.231	37.384	
1	8	cercado de obra	ml	200	91	18.235	
2	,00	MOVIMIENTOS DE TIERRA					252.453
2	1	balasto apisonado	m2	1.029	223	228.983	
2	2	Excavación para platea	m3	420	56	23.471	
3	,00	ESTRUCTURA					1.699.784
3	1	Platea de hormigón	m3	156	2.685	418.906	
3	2	Vigas de borde y refuerzos	m3	57	4.082	233.919	
3	3	Vigas 100	m3	5	8.747	43.298	
3	4	Losas 100	m3	25	5.262	133.649	
3	5	Pilares	m3	23	7.835	178.096	
3	6	Antepechos, carreras y dinteles	m3	9	4.082	35.231	
3	7	Mesadas	m3	1	5.262	4.736	
3	8	Estructura metálica techos	ml	273	1.591	434.391	
3	9	Estructura conectores	gl	1	45.500	45.500	
3	10	Escalera metálica	gl	1	93.235	93.235	
3	11	Estructura colector solar y tanques de agua	gl	1	78.824	78.824	
4	,00	MUROS					355.221
4	1	MUROS EXTERIORES					
4	1	Muro doble con cámara de aire e=30cm	m2.	380	618	234.706	
4	2	MUROS INTERIORES					
4	1	Muro simple de ladrillo	m2.	253	324	81.853	
4	2	Muro doble de ladrillo	m2	33	618	20.382	
4	3	Tabique de yeso e=10cm con aislante acústico	m2	55	332	18.279	
5	,00	REVOQUES, ALISADOS, HIDRÓFUGOS					360.316
5	1	Revoque gruesa bajo revestimiento	m2	209	96	19.978	
5	2	Revoque interior gruesa-fina	m2.	841	143	119.966	
5	3	Revoque exterior 3 capas	m2.	380	288	109.529	

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Tradicional

5	4	Imper.de muros arena y portland c/hidrófugo	m2.	380	85	32.412	
5	5	Terminación de mochetas interiores	ml	150	78	11.691	
5	6	Terminación de mochetas de fachada	ml	102	156	15.900	
5	7	Aislación horizontal de muros - arena y pórtland c/hidrófugo	ml	297	171	50.839	
6	,00	CONTRAPISOS, CARPETAS					104.719
6	1	Banquina de placares	m2.	31	132	4.037	
6	2	Arena y portland nivelación de platea	m2	622	94	58.541	
6	3	Contrapiso baños	m2	55	209	11.485	
6	4	Contrapiso sobre losa	m2	195	119	23.228	
6	5	Contrapiso sobre losa baños	m2	18	406	7.428	
7	,00	PAVIMENTOS INTERIORES					403.118
7	1	baldosa monolítica , 30x30	m2.	890	453	403.118	
8	,00	ZOCALOS					81.750
8	1	Monolítico	ml.	440	141	62.118	
8	2	Monolítico sanitario	ml.	89	221	19.632	
9	,00	ESCALONES, UMBRALES					16.300
9	1	Umbrales demanolítico	ml.	34	479	16.300	
10	,00	REVESTIMIENTOS					83.079
10	1	Cerámica blanca 20 x 20	m2.	209	371	77.637	
10	2	perfil de aluminio	ml	100	54	5.441	
11	,00	IMPERMEABILIZACIONES					15.018
11	1	de contrapiso interior polietileno	m2.	817	18	15.018	
12	,00	TECHOS					1.328.694
12	1	Cielorraso con aislación acústica	m2	740	439	325.165	
12	2	Isodec e=10 cm	m2.	1.050	941	988.235	
12	3	Chapa metálica en conectores	m2.	40	382	15.294	
13	,00	VARIOS					247.122
13	1	ayuda a subcontratos	gl	1	19.984	19.984	
13	2	amure de aberturas	m2	850	218	185.000	
13	3	Amure de mesadas	m2	10	218	2.176	
13	4	limpieza de obra, periódica	gl	1	37.341	37.341	
13	5	Cesto residuos	U	3	874	2.621	
		SUB TOTAL OBRAS EDILICIAS					5.169.267
		RUBRO	UNI D	CANT	PU UI	P.Parc.. UI	P.TOTAL UI
B		SUBCONTRATOS					

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Tradicional

14	,00	CARPINTERIA					466.687
14	1	Muebles empotrados	U	11	26.292	289.217	
14	2	Muebles cocina	gl	1	10.882	10.882	
14	3	Estantes despensa	gl	1	7.414	7.414	
14	4	Pasaplatos	U	1	2.480	2.480	
14	5	Puertas	U	19	5.473	103.989	
14	6	Percheros	U	9	1.203	10.828	
14	7	Pizarrones	U	9	2.556	23.003	
14	8	Pizarra móvil	U	4	4.718	18.873	
15	,00	HERRERIA					173.482
15	1	Portón, acceso, barandas rampa, etc.	gl	1	66.176	66.176	
15	2	Exterior, regueras, narices escalones, etc.	gl	1	25.000	25.000	
15	3	Baranda escalera	gl	1	23.971	23.971	
15	4	Rejas fachada	gl	1	22.059	22.059	
15	5	Reja pasaplatos	U	1	9.934	9.934	
15	6	Protección sifones	U	7	894	6.261	
15	7	Nicho medidores	U	1	3.478	3.478	
15	8	Deposito de garrafas	U	1	2.053	2.053	
15	9	Cestos residuos	U	7	562	3.932	
15	10	Bicicletero	U	4	1.074	4.294	
15	11	Móstiles	gl	1	6.324	6.324	
15	1,1	ACERO INOXIDABLE					129.555
15	1	mesadas	U	6	5.471	32.824	
15	2	lavatorio piletón	U	1	7.118	7.118	
15	3	campana y revestimiento	U	1	27.612	27.612	
15	4	accesorios baño (global por baño)	U	2	17.397	34.794	
15	5	escurridor	U	1	3.787	3.787	
15	6	Manijones puertas (par)	U	18	1.301	23.421	
16	,00	ALUMINIO Y VIDRIOS					723.794
16	1	Aberturas en general	gl	1	721.294	721.294	
16	2	escalera de aluminio	U	1	2.500	2.500	
17	,00	SANITARIA					378.581
17	1	desagües primaria	gl	1	65.285	65.285	
17	2	desagües secundaria y pluviales	gl	1	87.046	87.046	
17	3	agua corriente fría	gl	1	60.932	60.932	

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Tradicional

17	4	agua corriente caliente	gl	1	54.401	54.401	
17	5	colocación	gl	1	8.526	8.526	
17	6	aparatos y accesorios	gl	1	46.724	46.724	
17	7	grifería	gl	1	24.654	24.654	
17	8	cisternas	U	11	926	10.191	
17	9	Calefón 100 lts	U	1	6.091	6.091	
17	10	Calefón 30 lts	U	1	2.806	2.806	
17	11	sistema de abastecimiento de supergas	gl	1	9.074	9.074	
17	12	garrafas	gl	3	950	2.850	
18	,00	ELECTRICA, DATOS					490.292
18	1	cañería	gl	1	67.971	67.971	
18	2	enhebrado	gl	1	30.000	30.000	
18	3	terminaciones	gl	1	39.984	39.984	
18	4	Tableros	gl	1	61.975	61.975	
18		Luminarias					
18	5	Colocación	U	136	221	30.000	
18	6	L2 baños, patio, dirección	U	17	538	9.150	
18	7	L3 circulaciones	U	18	494	8.894	
18	8	L5 aulas, cocina	U	81	429	34.759	
18	9	LE1 exteriores	U	12	1.064	12.762	
18	10	Salida	U	8	347	2.776	
18	11	Puesta a tierra y protecciones atmosféricas	gl	1	53.059	53.059	
18	12	Telefonía, datos, Ceibal	gl	1	36.912	36.912	
18	13	Detección y alarma contra intrusos	gl	1	15.810	15.810	
18	14	Detección y alarmas incendio	gl	1	27.511	27.511	
18		Equipos					
18	15	calefactores	U	18	1.500	27.000	
18	16	Equipos aire acondicionado	gl	1	14.765	14.765	
18	17	extractores	gl	1	16.965	16.965	
19	,00	VIDRIOS (ESPEJOS)					17.259
19	1	Baños	gl	1	13.094	13.094	
19	2	Aulas prescolares	gl	1	782	782	
19	3	E3 b° disc	U	2	632	1.265	
19	4	Vidrios corredizos pasaplatos	U	1	2.118	2.118	
20	,00	MARMOLES Y GRANITOS					66.471
20	1	Global	gl	1	66.471	66.471	

Escuela 9
aulas
Sistema constructivo Tradicional

21	,00	PINTURAS					348.836
21	1	Muros	gl	1	126.588	126.588	
21	2	Cielorraso	gl	1	57.353	57.353	
21	3	Enduido sobre muros de yeso	gl	1	4.206	4.206	
21	4	Exterior	gl	1	67.647	67.647	
21	5	esmalte sintético y barnices	gl	1	93.042	93.042	
22	,00	INCENDIO					75.752
22	1	sistema de presurización	gl	1	42.324	42.324	
22	2	extintores	U	4	463	1.851	
22	3	BIE	U	3	3.839	11.517	
22	4	trámites ante DNB	gl	1	20.060	20.060	
23	,00	COLECTOR SOLAR					47.941
23	1	colectores y tanque	gl	1	47.941	47.941	
		SUB TOTAL SUBCONTRATOS					2.918.650
		RUBRO	UNI	D	CANT	PU UI	P.Parc.. UI
C		INFRAESTRUCTURA					P.TOTAL UI
24	,00	MOVIMIENTO DE TIERRA					195.653
24	1	retiro carpeta vegetal y material heterogéneo	m3	330	90	29.758	
24	2	relleno con aporte de material granular	m3	450	215	96.952	
24	3	Otros movimientos de tierra	m3	300	230	68.943	
25	,00	SANEAMIENTO INTERNO, PLUVIALES y AGUA					429.066
25	1	Cañería subterránea	gl	1	88.882	88.882	
25	2	IG 200 lt	U	1	2.500	2.500	
25	3	Cámaras de inspección y cajas	U	1	44.853	44.853	
25	4	depósito impermeable	gl	1	48.909	48.909	
25	5	distribución de agua potable	gl	1	27.441	27.441	
25	6	distribución de agua de incendio	gl	1	11.539	11.539	
25	7	Tanques de reserva e incendio y conexiones	gl	1	204.941	204.941	
26	,00	RED ELECTRICA DE BAJA y ALUMBRADO					146.938
26	1	caños, cableado y cámaras	gl	1	127.941	127.941	
26	2	Columnas iluminación	U	6	3.166	18.997	
27	,00	OBRAS EXTERIORES					197.470
27	1	base Busto Artigas y mástiles	gl	1	2.892	2.892	
27	2	bebederos	U	3	3.630	10.890	
27	3	bancos	U	9	1.204	10.832	

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Tradicional

27	4	caseta de medidores	gl	1	10.718	10.718	
27	5	cerco perimetral tejido Gerdau, postes , etc	ml	140	632	88.529	
27	6	Marcación de cancha	ml	190	41	7.768	
27	7	Accesorios deportivos	gl	1	36.765	36.765	
27	8	Juegos de niños	gl	1	29.076	29.076	
28	,00	PAVIMENTOS EXTERIORES					369.676
28	1	Pavimento hormigón patios, veredas perimetrales	m2	380	200	76.112	
28	2	Otros pavimentos	gl	1	94.118	94.118	
28	3	Pavimento asfáltico cancha y base balasto compactado	m2	268	541	145.035	
28	4	Rampa acceso	gl	1	8.824	8.824	
28	5	Cordoneta s	gl	1	45.588	45.588	
29	,00	ESPECIES VEGETALES					22.637
29	1	árboles y arbustos	gl	1	14.402	14.402	
29	2	Césped	gl	1	8.235	8.235	
		SUB TOTAL INFRAESTRUCTURA					1.361.441
		RUBRO	UNI	D	CANT	PU UI	P.Parc.. UI
D		GASTOS GENERALES					
30	,00	GASTOS GENERALES					1.245.449
30	1	Costos directos	gl	1	273.194	273.194	
30	2	Costos indirectos	gl	1	972.255	972.255	
		SUB TOTAL GASTOS GENERALES					1.245.449
A		MONTO de OBRAS					10.694.807
B		IMPREVISTOS (5% sobre A)					534.740
C		SUBTOTAL (A + B)					11.229.547
D		IVA OBRA (22% sobre A)					2.352.857
E		IVA IMPREVISTOS (22% sobre B)					117.643
F		TOTAL IVA (D+E)					2.470.500
G		MONTO IMPONIBLE (sobre A)					2.459.806
H		MONTO IMPONIBLE (50% de B)					267.370
I		LEYES SOCIALES (64,8% de G)					1.593.954
J		LEYES SOCIALES (64,8% de H)					173.256
K		TOTAL LEYES SOCIALES (I + J)					1.767.210

Escuela 9
aulas

Sistema constructivo Tradicional

L		MONTO TOTAL (C + K)					12.996.757
---	--	---------------------	--	--	--	--	------------

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Steel Frame

N°		RUBRO E ITEMS	U	CANT.	PU UI	P.Parc.. UI	P.TOTAL UI
A		OBRAS EDILICIAS					
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION					221.694
1	1	replanteo	gl	1	12.529	12.529	
1	2	Implantación	gl	1	16.676	16.676	
1	3	limpieza del terreno	m2	2.200	15	32.353	
1	4	oficinas y servicios	gl	1	89.956	89.956	
1	5	cartel	gl	1	5.619	5.619	
1	6	provisorios de consumos	gl	1	8.941	8.941	
1	7	consumos	mes	6	6.231	37.384	
1	8	cercado de obra	ml	200	91	18.235	
2	,00	MOVIMIENTOS DE TIERRA					252.453
2	1	balasto apisonado	m2	1.029	223	228.983	
2	3	Excavación para platea	m3	420	56	23.471	
3	,00	ESTRUCTURA					1.674.351
3	1	Platea de hormigón	m3	156	2.685	418.906	
3	2	Vigas de borde y refuerzos	m3	57	4.082	233.919	
3	3	Vigas 100	m3	5	8.747	43.298	
3	4	Losas 100	m3	25	5.262	133.649	
3	5	Pilares	m3	23	7.835	178.096	
3	6	Antepechos, carreras y dinteles	m3	2	4.082	9.798	
3	7	Mesadas	m3	1	5.262	4.736	
3	8	Estructura metálica techos	ml	273	1.591	434.391	
3	9	Estructura conectores	gl	1	45.500	45.500	
3	10	Escalera metálica	gl	1	93.235	93.235	
3	11	Estructura colector solar y tanques de agua	gl	1	78.824	78.824	
4	,00	MUROS					355.304
4	1	MUROS EXTERIORES					
4	1	Yeso STD 12.5mm, PGC 150mm, OSB 15mm, Tyvek, EIFS y revoflex	m2.	380	591	224.647	
4	2	MUROS INTERIORES					
4	1	Yeso STD 12.5mm, lana de vidrio R11, Yeso STD 12.5mm y Yeso WR 12.5mm	m2.	220	395	86.900	
4	2	e=30cm -Yeso STD 12,5mm ambas caras con lana de vidrio R11	m2	33	440	14.510	
4	3	e= 15cm - Yeso STD 12,5mm ambas caras con lana de vidrio R11	m2	88	332	29.247	
5	,00	REVOQUES, ALISADOS, HIDRÓFUGOS					50.839
5	1	Aislación horizontal de muros - arena y pórtland c/hidrÓfugo	ml	297	171	50.839	
6	,00	CONTRAPISOS, CARPETAS					104.719
6	1	Banquina de placares	m2.	31	132	4.037	

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Steel Frame

6	2	Arena y portland nivelación de platea	m2	622	94	58.541	
6	3	Contrapiso baños	m2	55	209	11.485	
6	4	Contrapiso sobre losa	m2	195	119	23.228	
6	5	Contrapiso sobre losa baños	m2	18	406	7.428	
7	,00	PAVIMENTOS INTERIORES					403.118
7	1	baldosa monolítica , 30x30	m2.	890	453	403.118	
8	,00	ZOCALOS					81.750
8	1	Monolítico	ml.	440	141	62.118	
8	2	Monolítico sanitario	ml.	89	221	19.632	
9	,00	ESCALONES, UMBRALES					16.300
9	1	Umbrales demanolítico	ml.	34	479	16.300	
10	,00	REVESTIMIENTOS					83.079
10	1	Cerámica blanca 20 x 20	m2.	209	371	77.637	
10	2	perfil de aluminio	ml	100	54	5.441	
11	,00	IMPERMEABILIZACIONES					15.018
11	1	de contrapiso interior polietileno	m2.	817	18	15.018	
12	,00	TECHOS					1.328.694
12	1	Cielorraso con aislación acústica	m2	740	439	325.165	
12	2	Isodec e=10 cm	m2.	1.050	941	988.235	
12	3	Chapa metálica en conectores	m2.	40	382	15.294	
13	,00	VARIOS					194.516
13	1	ayuda a subcontratos	gl	1	17.377	17.377	
13	2	amure de aberturas	m2	850	159	135.000	
13	3	Amure de mesadas	m2	10	218	2.176	
13	4	limpieza de obra, periódica	gl	1	37.341	37.341	
13	5	Cesto residuos	U	3	874	2.621	
		SUB TOTAL OBRAS EDILICIAS					4.781.835
		RUBRO	UNI D	CANT	PU UI	P.Parc.. UI	P.TOTAL UI
B		SUBCONTRATOS					
14	,00	CARPINTERIA					466.687
14	1	Muebles empotrados	U	11	26.292	289.217	
14	2	Muebles cocina	gl	1	10.882	10.882	
14	3	Estantes despensa	gl	1	7.414	7.414	
14	4	Pasaplatos	U	1	2.480	2.480	
14	5	Puertas	U	19	5.473	103.989	

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Steel Frame

14	6	Percheros	U	9	1.203	10.828	
14	7	Pizarrones	U	9	2.556	23.003	
14	8	Pizarra móvil	U	4	4.718	18.873	
15	,00	HERRERIA					173.482
15	1	Portón, acceso, barandas rampa, etc.	gl	1	66.176	66.176	
15	2	Exterior, regueras, narices escalones, etc.	gl	1	25.000	25.000	
15	3	Baranda escalera	gl	1	23.971	23.971	
15	4	Rejas fachada	gl	1	22.059	22.059	
15	5	Reja pasaplatos	U	1	9.934	9.934	
15	6	Protección sifones	U	7	894	6.261	
15	7	Nicho medidores	U	1	3.478	3.478	
15	8	Deposito de garrafas	U	1	2.053	2.053	
15	9	Cestos residuos	U	7	562	3.932	
15	10	Bicicletero	U	4	1.074	4.294	
15	11	Mástiles	gl	1	6.324	6.324	
15	1,1	ACERO INOXIDABLE					129.555
15	1	mesadas	U	6	5.471	32.824	
15	2	lavatorio piletón	U	1	7.118	7.118	
15	3	campana y revestimiento	U	1	27.612	27.612	
15	4	accesorios baño (global por baño)	U	2	17.397	34.794	
15	5	escurridor	U	1	3.787	3.787	
15	6	Manijones puertas (par)	U	18	1.301	23.421	
16	,00	ALUMINIO Y VIDRIOS					723.794
16	1	Aberturas en general	gl	1	721.294	721.294	
16	2	escalera de aluminio	U	1	2.500	2.500	
17	,00	SANITARIA					378.581
17	1	desagües primaria	gl	1	65.285	65.285	
17	2	desagües secundaria y pluviales	gl	1	87.046	87.046	
17	3	agua corriente fría	gl	1	60.932	60.932	
17	4	agua corriente caliente	gl	1	54.401	54.401	
17	5	colocación	gl	1	8.526	8.526	
17	6	aparatos y accesorios	gl	1	46.724	46.724	
17	7	grifería	gl	1	24.654	24.654	
17	8	cisternas	U	11	926	10.191	
17	9	Calefón 100 lts	U	1	6.091	6.091	

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Steel Frame

17	10	Calefón 30 lts	U	1	2.806	2.806	
17	11	sistema de abastecimiento de supergas	gl	1	9.074	9.074	
17	12	garrafas	gl	3	950	2.850	
18	,00	ELECTRICA, DATOS					490.292
18	1	cañería	gl	1	67.971	67.971	
18	2	enhebrado	gl	1	30.000	30.000	
18	3	terminaciones	gl	1	39.984	39.984	
18	4	Tableros	gl	1	61.975	61.975	
18		Luminarias					
18	5	Colocación	U	136	221	30.000	
18	6	L2 baños, patio, dirección	U	17	538	9.150	
18	7	L3 circulaciones	U	18	494	8.894	
18	8	L5 aulas, cocina	U	81	429	34.759	
18	9	LE1 exteriores	U	12	1.064	12.762	
18	10	Salida	U	8	347	2.776	
18	11	Puesta a tierra y protecciones atmosféricas	gl	1	53.059	53.059	
18	12	Telefonía, datos, Ceibal	gl	1	36.912	36.912	
18	13	Detección y alarma contra intrusos	gl	1	15.810	15.810	
18	14	Detección y alarmas incendio	gl	1	27.511	27.511	
18		Equipos					
18	15	calefactores	U	18	1.500	27.000	
18	16	Equipos aire acondicionado	gl	1	14.765	14.765	
18	17	extractores	gl	1	16.965	16.965	
19	,00	VIDRIOS (ESPEJOS)					17.259
19	1	Baños	gl	1	13.094	13.094	
19	2	Aulas prescolares	gl	1	782	782	
19	3	E3 b° disc	U	2	632	1.265	
19	4	Vidrios corredizos pasaplatos	U	1	2.118	2.118	
20	,00	MARMOLES Y GRANITOS					66.471
20	1	Global	gl	1	66.471	66.471	
21	,00	PINTURAS					384.777
21	1	Enduído	gl	1	40.147	40.147	
21	2	Pintura interior	gl	1	126.588	126.588	
21	3	Cielorraso	gl	1	57.353	57.353	
21	4	Exterior	gl	1	67.647	67.647	
21	5	esmalte sintético y barnices	gl	1	93.042	93.042	

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Steel Frame

22	,00	INCENDIO					75.752
22	1	sistema de presurización	gl	1	42.324	42.324	
22	2	extintores	U	4	463	1.851	
22	3	BIE	U	3	3.839	11.517	
22	4	trámites ante DNB	gl	1	20.060	20.060	
23	,00	COLECTOR SOLAR					47.941
23	1	colectores y tanque	gl	1	47.941	47.941	
		SUB TOTAL SUBCONTRATOS					2.954.591
		RUBRO	UNI D	CANT	PU UI	P.Parc.. UI	P.TOTAL UI
C		INFRAESTRUCTURA					
24	,00	MOVIMIENTO DE TIERRA					195.653
24	1	retiro carpeta vegetal y material heterogéneo	m3	330	90	29.758	
24	2	relleno con aporte de material granular	m3	450	215	96.952	
24	3	Otros movimientos de tierra	m3	300	230	68.943	
25	,00	SANEAMIENTO INTERNO, PLUVIALES y AGUA					429.066
25	1	Cañería subterránea	gl	1	88.882	88.882	
25	2	IG 200 lt	U	1	2.500	2.500	
25	3	Cámaras de inspección y cajas	U	1	44.853	44.853	
25	4	depósito impermeable	gl	1	48.909	48.909	
25	5	distribución de agua potable	gl	1	27.441	27.441	
25	6	distribución de agua de incendio	gl	1	11.539	11.539	
25	7	Tanques de reserva e incendio y conexiones	gl	1	204.941	204.941	
26	,00	RED ELECTRICA DE BAJA y ALUMBRADO					146.938
26	1	caños, cableado y cámaras	gl	1	127.941	127.941	
26	2	Columnas iluminación	U	6	3.166	18.997	
27	,00	OBRAS EXTERIORES					197.470
27	1	base Busto Artigas y mástiles	gl	1	2.892	2.892	
27	2	bebederos	U	3	3.630	10.890	
27	3	bancos	U	9	1.204	10.832	
27	4	caseta de medidores	gl	1	10.718	10.718	
27	5	cercos perimetral tejido Gerdau, postes, etc	ml	140	632	88.529	
27	6	Marcación de cancha	ml	190	41	7.768	
27	7	Accesorios deportivos	gl	1	36.765	36.765	
27	8	Juegos de niños	gl	1	29.076	29.076	
28	,00	PAVIMENTOS EXTERIORES					369.676

**Escuela 9
aulas**

Sistema constructivo Steel Frame

28	1	Pavimento hormigón patios, veredas perimetrales	m2	380	200	76.112	
28	2	Otros pavimentos	gl	1	94.118	94.118	
28	3	Pavimento asfáltico cancha y base balasto compactado	m2	268	541	145.035	
28	4	Rampa acceso	gl	1	8.824	8.824	
28	5	Cordonetas	gl	1	45.588	45.588	
29	,00	ESPECIES VEGETALES					22.637
29	1	árboles y arbustos	gl	1	14.402	14.402	
29	2	Césped	gl	1	8.235	8.235	
		SUB TOTAL INFRAESTRUCTURA					1.361.441
		RUBRO	UNI	CANT	PU UI	P.Parc.. UI	P.TOTAL UI
D		GASTOS GENERALES					
30	,00	GASTOS GENERALES					1.210.300
30	1	Costos directos	gl	1	273.194	273.194	
30	2	Costos indirectos	gl	1	937.106	937.106	
		SUB TOTAL GASTOS GENERALES					1.210.300
A		MONTO de OBRAS					10.308.166
B		IMPREVISTOS (5% sobre A)					515.408
C		SUBTOTAL (A + B)					10.823.575
D		IVA OBRA (22% sobre A)					2.267.797
E		IVA IMPREVISTOS (22% sobre B)					113.390
F		TOTAL IVA (D+E)					2.381.186
G		MONTO IMPONIBLE (sobre A)					2.370.878
H		MONTO IMPONIBLE (50% de B)					257.704
I		LEYES SOCIALES (64,8% de G)					1.536.329
J		LEYES SOCIALES (64,8% de H)					166.992
K		TOTAL LEYES SOCIALES (I + J)					1.703.321
L		MONTO TOTAL (C + F + K)					12.526.896

**Escuela 9 aulas
Equipamiento**

	DESCRIPCION	cant.	P.UNIT	P.TOTAL	RUBRO
1	MUEBLES		10 años		110.691
	Mesa trapezoidal inicial	32	387	12.380	
	Mesa docente	9	725	6.523	
	Mesa bipersonal 1° a 3°	39	739	28.812	
	Mesa bipersonal 4° a 6°	39	698	27.213	
	Escritorio	1	1.110	1.110	
	Cajonera	1	1.147	1.147	
	Biblioteca baja	4	1.257	5.027	
	Mesa p/sala 9 aulas	1	1.045	1.045	
	Banco comedor	40	374	14.952	
	Mesa comedor	10	1.248	12.482	
2	SILLAS		8 años		79.384
	Sillas inicial	80	320	25.637	
	Silla docente	9	335	3.019	
	Silla 1ero. a 3ero.	78	281	21.906	
	Silla 4to. a 6to.	78	310	24.181	
	Silla gerencial	1	1.064	1.064	
	Silla c/posabrazos	2	275	550	
	Silla apilables s/posabrazos	15	202	3.027	
3	EQUIP. OTROS		3 años		4.019
	Colchoneta	10	122	1.222	
	Alfombra	3	932	2.797	
4	EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO, AUDIO, VIDEO		3 años		56.828
	Radiograbador	10	607	6.069	
	1 consola, 2 cajas y conexiones	1	7.368	7.368	
	Micrófono inalámbrico	1	1.111	1.111	
	Grabadora digital de mano	1	10.747	10.747	
	Televisor LCD	1	2.816	2.816	
	DVD	1	640	640	
	Cañon	1	8.603	8.603	
	Pantalla para cañon	1	647	647	
	Camara de foto digital	1	2.471	2.471	
	Notebook	1	9.304	9.304	
	Impresora	1	7.053	7.053	
5	EQUIPOS REFRIGERACIÓN	10 años			14.361
	Heladera	1	7.532	7.532	
	Freezer	2	3.414	6.829	
6	EQUIPOS COCCION		15 años		36.043
	Horno electrico con base	1	23.173	23.173	
	Anafe 2 fuegos	1	12.871	12.871	
7	EQUIPAMIENTO SEMI INDUSTRIAL		10 años		21.448
	Batidora	1	7.247	7.247	
	Procesadora	1	10.797	10.797	
	Licuadaora	1	3.403	3.403	
8	UTENSILIOS Y VAJILLA		3 años		23.915
	Bandeja	225	34	7.549	
	Jarro	225	6	1.297	
	Plato Hondo	225	20	4.427	
	Computeras	225	4	821	
	Juego de cubiertos - tenedor	225	3	703	
	Juego de cubiertos - cuchillo	225	9	2.031	
	Juego de cubiertos - cuchara	225	3	703	
	Juego de cubiertos - cucharita de postre	225	2	547	
	Paneras	24	36	876	
	Jarras de 2 lts.	24	14	325	
	Rallador	1	35	35	
	Tablas de picar	3	132	397	

Escuela 9 aulas

Equipamiento

	Cucharas de servir	4	10	38	
	Pinzas de servir	4	55	221	
	Palangana de Plástico	4	41	164	
	Sartén paellero	2	174	349	
	Espátula para Servir	1	53	53	
	Juego de cuchillas	2	1.368	2.735	
	Recipientes de residuos	4	161	644	
9	UTENSILIOS DE ALUMINIO		10 años		10.935
	Ollas de 100 lts	2	1.002	2.003	
	Ollas de 80 lts	2	847	1.693	
	Ollas de 60 lts	3	709	2.128	
	Ollas de 30 lts o 25 lts.	3	392	1.175	
	Lebrillo	2	171	343	
	Colador de Pastas 24 cm	3	107	320	
	Colador de pastas 43 cm	1	270	270	
	Caldera	1	286	286	
	Asaderas	8	235	1.876	
	CUCHARÓN 12 CM C/MANGO 550 cc	2	103	205	
	Cucharón 14 cm.	2	121	242	
	Espumadera 12 cm	2	74	147	
	ESPUMADERA 16 CM C/MANGO	2	124	247	
	TOTAL EQUIPAMIENTO:				357.624

PET Sistema constructivo Tradicional

N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
A		OBRAS EDILICIAS SECTOR A			UI	UI	UI
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION					76.608
1	1	Limpieza del terreno	GL	1	39.838	39.838	
1	2	Replanteo Sector A	GL	1	22.643	22.643	
1	3	Vallado Provisorio	GL	1	14.127	14.127	
2	,00	EXCAVACION Y MOVIMIENTOS DE TIERRA					361.421
2	1	Excavaciones para fundaciones	M3	783	128	100.602	
2	2	Descalce de vigas	ML	208	84	17.445	
2	3	Relleno al interior del edificio	GL	1	243.374	243.374	
3	,00	ESTRUCTURA					3.959.501
3	1	Platea HA	M3	196	2.972	582.551	
3	2	Refuerzo de borde y plegado en contrapiso, según recaudos	GL	1	35.758	35.758	
3	3	Nervios de borde	M3	8	5.878	44.085	
3	4	Vigas sobre planta baja (Índice 100)	M3	58	6.802	394.121	
3	5	Vigas sobre planta alta (Índice 200)	M3	39	7.380	286.031	
3	6	Aleros con casetón s/PB (inc molde espuma donde se indique)	GL	1	47.842	47.842	
3	7	Aletas sobre planta baja y planta alta	M3	2	10.203	19.598	
3	8	Losas sobre planta baja (Índice 100)	M3	160	7.405	1.187.699	
3	9	Losas sobre planta alta (Índice 200)	M3	119	7.405	878.442	
3	10	Pilares de fundación	M3	3	8.018	20.843	
3	11	Pilares Planta Baja	M3	11	8.018	88.184	
3	12	Pilares Planta Alta	M3	9	8.018	75.005	
3		Tanque de agua					
3	13	Piso de tanque de agua	GL	1	37.496	37.496	
3	14	Paredes y pilares	GL	1	50.830	50.830	
3	15	Techo de tanque de agua	GL	1	28.843	28.843	
3	16	Tratamiento interior tanque de agua y tapas según MCP	GL	1	42.067	42.067	
3		Escaleras					
3	17	Escalera 1 (1 rama, losa de hormigón plegada)	M3	2	9.558	23.012	
3	18	Escalera 2 (2 ramas, losa de hormigón plegada)	M3	3	9.558	25.198	
3	19	Barandas escaleras	GL	1	28.126	28.126	
3	20	Estructura metálica en escalera 2	GL	1	3.809	3.809	
3		Otros					
3	21	Antepechos, pilares de traba, carreras, dinteles y losas en acceso aulas	GL	1	46.113	46.113	
3	22	Mesadas de hormigón	GL	1	13.847	13.847	
4	,00	MUROS, TABIQUES Y OTROS					840.330
4	1	Interior - Exterior					
4	2	M de ficholo 8 cm	M2				

PET Sistema constructivo Tradicional							
				84	309	26.028	
4	3	M de ficholo 12 cm	M2	55	349	19.264	
4	4	M de bloque hormigón vibropresando 12cm	M2	505	303	153.274	
4	5	M de ladrillo 1 cara vista	M2	476	522	248.420	
4		Exterior - Exterior					
4	6	M de ladrillo	M2	18	522	9.234	
4	7	M de chorizo	M2	8	507	3.900	
4		Interior - Interior					
4	8	M de bloque hormigón 12cm, inc PT, antepechos y dinteles de hormigón	M2	342	447	152.915	
4	9	M de bloque hormigón 15cm, inc PT, antepechos y dinteles de hormigón	M2	259	546	141.239	
4	10	M de ficholo 7 cm	M2	42	309	12.851	
4	11	M de ficholo 12 cm	M2	168	349	58.739	
4	12	M de ladrillo 1 cara vista	M2	23	522	11.869	
4	13	M de ladrillo para apoyo mesadas	GL	1	2.596	2.596	
5		REVOQUES Y TERMINACIONES					181.652
5	1	Revoque interior 2 capas	M2	337	150	50.560	
5	2	Revoque interior grueso fratasado (ductos)	M2	99	115	11.356	
5	3	Revoque exterior, incluye antepechos según recaudos	M2	137	303	41.542	
5	4	Revoque perfiles, según recaudos	GL	1	17.399	17.399	
5	5	Limpieza de hormigón visto	GL	1	26.594	26.594	
5	6	Tratamiento de ladrillo visto	GL	1	7.390	7.390	
5	7	Buña Aluminio U 10x10 en cambio de revestimient.	ML	99	58	5.718	
5	8	Angulo de Aluminio 15X15 según recaudos	GL	1	663	663	
5	9	Cantoneras de aluminio perfil N° 0291	M2	160	118	18.932	
5	10	Cantoneras chapa galvanizada (altura 2,00 mts)	U	11	136	1.498	
6		CONTRAPISOS					51.081
6	1	Contrapiso de nivelación planta alta	M2	626	77	48.475	
6	2	Banquinas bajo mesadas	M2	22	118	2.606	
7		PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES					875.094
7	1	Baldosa monolítica 30 x 30 pulida según recaudos	M2	1.394	477	664.489	
7	2	Zócalo monolítico 30 x 7cm	ML	672	155	104.040	
7	3	Umbrales y escalones (baldosa monolítica con naríz)	ML	72	325	23.308	
7	4	Arena y portland fretazado	M2	16	83	1.323	
7	5	Piso de goma con textura de botones	GL	1	926	926	
7	6	Pavimento tipo P1 en patio entre edificios	M2	321	223	71.599	
7	7	Pavimento tipo P4 rampa acceso	M2	8	387	3.096	
7	8	Pavimento tipo P5 en patio entre edificios	M2	54	39	2.092	
7	9	Pavimento tipo P6, losetas prefabricadas	M2				

PET Sistema constructivo Tradicional							
				12	149	1.783	
7	10	Juntas de piso	ML	15	22	334	
7	11	Canto rodado	GL	1	2.105	2.105	
8		REVESTIMIENTOS					235.632
8	1	Revestimiento cerámico blanco mate 30 x 30	M2	254	488	123.981	
8	2	Revestimiento porcelanato 60 x 60 en mesadas	M2	41	613	25.078	
8	3	Revestimiento mosaico 2,5x2,5 según recaudos	M2	117	740	86.573	
9		IMPERMEABILIZACION					104.445
9	1	Impermeabilización horizontal de muros	ML	342	93	31.852	
9	2	Impermeabilización muros dobles	M2	580	94	54.711	
9	3	Aislación térmica muros dobles, según recaudos	GL	1	17.882	17.882	
10		AZOTEAS					724.265
10	1	Azotea Tipo L1-1					
10	2	lechada a escoba de cemento puro	M2	694	6	4.295	
10	3	emulsión asfáltica	M2	694	44	30.282	
10	4	aislación térmica, según recaudos (autotrabante 3cm)	M2	694	61	42.094	
10	5	relleno	M2	694	144	99.867	
10	6	alisado de arena y portland	M2	807	85	68.496	
10	7	membrana asfáltica	M2	807	130	104.993	
10	8	segunda aislación térmica, según recaudos (autotrabante 5cm)	M2	694	93	64.860	
10	9	grava con cantos rodados	M2	694	152	105.236	
10	10	globos en desagües	U	5	56	279	
10	11	ensayos de estanqueidad	GL	1	1.424	1.424	
		Azotea Tipo L1-2					
10	12	lechada a escoba de cemento puro	M2	225	6	1.394	
10	13	emulsión asfáltica	M2	225	44	9.829	
10	14	aislación térmica, según recaudos (autotrabante 3cm)	M2	225	61	13.663	
10	15	relleno	M2	225	144	32.415	
10	16	alisado de arena y portland	M2	325	85	27.537	
10	17	membrana asfáltica	M2	325	130	42.209	
10	18	geodren	M2	225	84	18.821	
10	19	geotextil	M2	225	48	10.875	
10	20	tierra con gramilla en panes	M2	181	70	12.608	
10	21	canto rodado perimetral	M2	44	152	6.699	
10	22	perfil L aluminio en pretiles	GL	1	20.254	20.254	
		Aleros y antepechos					
10	23	alisado arena y portland con pendiente, según recaudos	GL	1	5.313	5.313	
10	24	ensayos de estanqueidad	GL	1	820	820	

PET Sistema constructivo Tradicional

11		VARIOS					388.881
11	1	Colocación de equipamiento	GL	1	3.966	3.966	
11	2	Distribución de equipamiento mobiliario	GL	1	3.901	3.901	
11	3	Señalización de locales	GL	1	3.411	3.411	
11	4	Termotanque de 30lts	GL	1	2.181	2.181	
11	5	Garrafa de gas 13Kg (Inc. carga y accesorios)	U	1	1.560	1.560	
11	6	Extractores	GL	1	9.517	9.517	
11	7	Caja Fuerte	U	1	2.191	2.191	
11	8	Previsión para equipos a acondicionado (en azotea)	U	1	19.837	19.837	
11	9	Cortina tipo rústico	GL	1	53.960	53.960	
11	10	Cortina tipo veneciana	GL	1	7.258	7.258	
11	11	Cortina tipo BLACKOUT	GL	1	4.970	4.970	
11	12	Extintores polvo tipo ABC 4kg	U	5	495	2.477	
11	13	Extintores gas carbónico CO2 3,5kg	U	5	1.609	8.046	
11	14	Bocas de incendio	U	4	4.040	16.161	
11		Otros					
11	15	Juntas de dilatación (interior y exterior)	GL	1	6.757	6.757	
11	16	Amure de aberturas	GL	1	191.950	191.950	
11	17	Ayuda a subcontratos	GL	1	28.446	28.446	
11	18	Limpieza de obra	GL	1	22.291	22.291	
							7.798.911
N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
B		SUBCONTRATOS SECTOR A			UI	UI	UI
12	,00	YESO					7.084
12	1	Ductos y cenefas de yeso según recaudos	GL	1	7.084	7.084	
13		ALUMINIO					653.048
13	1	A01/1 Corrediza y fija	U	3	12.175	36.526	
13	2	A01/2 Corrediza y fija	U	2	9.379	18.758	
13	3	A01/3 Corrediza y fija	U	2	9.549	19.099	
13	4	A01/4 Corrediza y fija	U	1	11.425	11.425	
13	5	A01/5 Corrediza y fija	U	1	10.845	10.845	
13	6	A02 Ventana fija - tabaquera	U	2	3.220	6.440	
13	7	A03/1 Corrediza	U	1	8.233	8.233	
13	8	A03/2 Corrediza	U	1	8.027	8.027	
13	9	A03/3 Corrediza	U	1	11.526	11.526	
13	10	A04 Ventana corrediza - fija - tabaquera	U	1	15.443	15.443	
13	11	A05/1 Corrediza	U	3	18.541	55.622	

PET Sistema constructivo Tradicional

13	12	A05/2 Corrediza	U	1	18.870	18.870	
13	13	A05/3 Corrediza	U	1	17.223	17.223	
13	14	A05/4 Corrediza	U	1	16.935	16.935	
13	15	A05/5 Corrediza	U	1	20.311	20.311	
13	16	A06 Ventana corrediza - fija - tabaquera	U	1	15.405	15.405	
13	17	A07 Corrediza y fija	U	1	11.889	11.889	
13	18	A08 Corrediza	U	1	27.737	27.737	
13	19	A09 Ventana corrediza - fija - celosía	U	2	5.621	11.242	
13	20	A10 Corrediza y fija	U	1	20.279	20.279	
13	21	A11/1 Corrediza y fija	U	2	20.514	41.028	
13	22	A11/2 Corrediza y fija	U	1	22.065	22.065	
13	23	A11/3 Corrediza y fija	U	1	22.360	22.360	
13	24	A12 Corrediza y fija	U	1	18.530	18.530	
13	25	A13 Corrediza	U	1	36.671	36.671	
13	26	A14/1 Corrediza	U	2	5.300	10.601	
13	27	A14/2 Corrediza - Fija	U	1	5.688	5.688	
13	28	A15 Ventana tabaquera - fija	U	1	3.087	3.087	
13	29	A16 Corrediza y fija	U	11	2.397	26.364	
13	30	A17 Mampara	U	1	14.446	14.446	
13	31	A18 Mampara	U	1	18.028	18.028	
13	32	A19 Mampara	U	1	24.117	24.117	
13	33	A20 Mampara	U	1	17.374	17.374	
13	34	A21 Campana de humos (no inc extractor)	U	1	7.631	7.631	
13	35	A22 Ventana Fija (no inc perfil metálico)	U	1	7.783	7.783	
13	36	A23 Corrediza y fija	U	1	15.441	15.441	
14		CARPINTERIA					360.256
14	1	C01 puerta batiente	U	7	7.439	52.070	
14	2	C02/1 puerta batiente	U	4	7.496	29.983	
14	3	C02/2 puerta batiente	U	1	7.894	7.894	
14	4	C03/1 puerta batiente	U	1	6.776	6.776	
14	5	C03/2 puerta batiente	U	2	6.481	12.962	
14	6	C04 puerta batiente	U	4	6.758	27.033	
14	7	C05/1 puerta batiente	U	3	5.775	17.325	
14	8	C05/2 puerta batiente	U	2	7.507	15.014	
14	9	C05/1 puerta batiente	U	4	5.053	20.213	
14	10	C06 puerta batiente box	U	14	3.051	42.707	

PET Sistema constructivo Tradicional

14	11	C07 puerta batiente box	U	2	3.813	7.626	
14	12	C08 bajo mesada	U	2	30.158	60.315	
14	13	C09 bajo mesada	U	1	15.438	15.438	
14	14	C10 mostrador - mampara (inc aluminio)	U	1	24.471	24.471	
14	15	C11 puerta batiente - paño fijo	U	1	7.499	7.499	
14	16	C11 protector de muros	ML	90	144	12.929	
15		HERRERIA					339.166
15	1	H01 puertas batientes - paño fijo	U	1	48.599	48.599	
15	2	H02 puerta batiente - paños fijos	U	1	23.698	23.698	
15	3	H03 puertas batientes	U	1	19.111	19.111	
15	4	H04 ducto	U	3	3.685	11.054	
15	5	H05 puerta batiente blindada	U	1	11.024	11.024	
15	6	H06/1 reja fija	U	3	4.842	14.527	
15	7	H06/2 reja fija	U	2	3.711	7.422	
15	8	H06/3 reja fija	U	2	3.780	7.560	
15	9	H06/4 reja fija	U	1	4.539	4.539	
15	10	H07 reja fija	U	2	1.573	3.146	
15	11	H08/1 reja fija	U	1	2.676	2.676	
15	12	H08/2 reja fija	U	1	2.607	2.607	
15	13	H09/1 reja fija	U	1	5.877	5.877	
15	14	H09/2 reja fija	U	1	5.960	5.960	
15	15	H10/1 reja fija	U	2	5.850	11.699	
15	16	H10/2 reja fija	U	1	5.312	5.312	
15	17	H11 reja fija	U	1	7.643	7.643	
15	18	H12 reja fija	U	1	8.650	8.650	
15	19	H13 reja fija	U	1	1.552	1.552	
15	20	H14 reja fija	U	2	1.929	3.857	
15	21	H15 reja fija	U	1	2.574	2.574	
15	22	H16 reja batiente - fija	U	1	7.156	7.156	
15	23	H17 reja fija	U	1	7.243	7.243	
15	24	H18 reja fija	U	1	6.277	6.277	
15	25	H19/1 reja fija	U	1	6.967	6.967	
15	26	H19/2 reja fija	U	1	7.064	7.064	
15	27	H19/3 reja fija	U	1	7.533	7.533	
15	28	H20 escalera marinera con protección	U	1	3.305	3.305	
15		Acero Inoxidable					
15	29	Alx1 manotón	U				

PET Sistema constructivo Tradicional							
				32	1.763	56.431	
15	30	Alx2 pasamanos rampa	U	1	13.440	13.440	
15	31	Pileta completa en mesadas laboratorios, según recaudos	U	5	2.932	14.660	
16		VIDRIOS					19.921
16	1	E 01 espejo	U	2	4.619	9.239	
16	2	E 02 espejo	U	2	4.333	8.667	
16	3	E 03 espejo	U	3	672	2.016	
17		INSTALACION SANITARIA					319.290
17	1	Abastecimiento (incluye gas y bocas de incendio)	GL	1	72.361	72.361	
17	2	Desagues y subterránea	GL	1	59.896	59.896	
17	3	Columnas de desague, Pluviales y ventilaciones	GL	1	30.617	30.617	
17	4	Cisternas	GL	1	40.370	40.370	
17	5	Terminaciones, aparatos, accesorios, piletas a.inox.y grifería	GL	1	116.046	116.046	
18		INSTALACION ELECTRICA					739.894
18	1	Canalizaciones horizontales	GL	1	35.553	35.553	
18	2	Canalizaciones en muros	GL	1	19.777	19.777	
18	3	Ductos aparentes	GL	1	17.010	17.010	
18	4	Enhebrados	GL	1	142.340	142.340	
18	5	Terminaciones	GL	1	113.710	113.710	
18	6	Tableros	GL	1	168.950	168.950	
18	7	Instalación telefónica , lógica y alarma	GL	1	72.995	72.995	
18		Luminarias					
18	8	L 100	U	4	366	1.463	
18	9	L 101	U	1	592	592	
18	10	L 200	U	134	452	60.528	
18	11	L 200 E	U	7	948	6.638	
18	12	L 201	U	4	358	1.430	
18	13	L 201 E	U	4	749	2.997	
18	14	L 206	U	33	568	18.737	
18	15	L 206 E	U	3	1.192	3.576	
18	16	L 207	U	32	272	8.718	
18	17	L 207 E	U	7	573	4.009	
18	18	L 404	U	5	1.084	5.418	
18	19	Colocacion de luminarias	GL	1	55.452	55.452	
19		PINTURAS					92.276
19	1	Pintura exterior sobre muros revocados	GL	1	16.736	16.736	
19	2	Pintura inferior sobre muros revocados, para cielorrasos según MCP	GL	1	4.130	4.130	

PET Sistema constructivo Tradicional

19	3	Pintura interior sobre muros revocados, latex según MCP	GL	1	24.192	24.192	
19	4	Pintura sobre herrería	GL	1	38.558	38.558	
19	5	Pintura sobre carpintería	GL	1	8.660	8.660	
20		ASCENSOR					314.241
20	1	Ascensor completo, según recaudos. Incluye instalación	GL	1	314.241	314.241	
		TOTAL SUBCONTRATOS SECTOR A					2.845.176
N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
C		OBRAS EDILICIAS - SECTOR B - SERVICIOS COMUNES			UI	UI	UI
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION					14.078
1	1	Replanteo	GL	1	5.880	5.880	
1	2	Vallado Provisorio	GL	1	8.198	8.198	
2	,00	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA					196.692
2	1	Excavaciones para fundaciones	M3	450	128	57.816	
2	2	Descalce de vigas	ML	110	84	9.226	
2	3	Relleno al interior del edificio	GL	1	129.650	129.650	
3	,00	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO, ESTRUCTURA METALICA					1.302.812
3	1	Platea HA	M3	113	2.972	335.859	
3	2	Refuerzo de borde y plegado en contrapiso, según recaudos	GL	1	29.169	29.169	
3	3	Nervios de borde	M3	5	5.878	29.390	
3	4	Vigas sobre planta baja (Índice 100)	M3	30	6.802	205.068	
3	5	Aletas en vigas Índice 100	M3	2	10.203	17.097	
3	6	Losas sobre planta baja (Índice 100)	M3	55	7.405	405.573	
3	7	Pilares de fundación	M3	1	8.018	8.853	
3	8	Pilares Planta Baja (inc pilares PE1 y PE2)	M3	5	8.018	43.119	
3		Estructura prefabricada					
3	9	Cubierta prefabricada	M2	161	1.234	198.849	
3		Estructura metálica					
3	10	Pilares metálicos según recaudos	GL	1	5.222	5.222	
3		Otros					
3	11	Antepechos, pilares de traba, carreras y dinteles	GL	1	20.973	20.973	
3	12	Mesadas de hormigón	GL	1	3.641	3.641	
4	,00	MUROS					210.812
4		Interior - Exterior					
4	1	M de ficholo 12 cm (M1a, M2a, M2b)	M2	118	349	40.986	
4	2	M de ladrillo 1 cara vista (M2a,M2b)	M2	167	522	87.354	
4		Interior - Interior					
4	3	M de ficholo 12 cm (M21a, M21b, M21d, M26)	M2	100	349	34.882	
4	4	M de ficholo 17 cm (M23a, M23b)	M2	90	420	37.574	
4	5	M de ladrillo 1 cara vista (M26)	M2				

PET Sistema constructivo Tradicional							
				19	522	10.016	
5		REVOQUES Y TERMINACIONES					95.949
5	1	Revoque interior 2 capas	M2	346	150	51.886	
5	2	Revoque exterior	M2	120	303	36.330	
5	3	Limpieza de hormigón visto	GL	1	1.248	1.248	
5	4	Tratamiento de ladrillo visto	GL	1	2.369	2.369	
5	5	Buña Aluminio U 10x10 en cambio de revestimient.	ML	29	58	1.690	
5	6	Cantoneras de aluminio perfil N° 0291	M2	14	118	1.608	
5	7	Cantoneras chapa galvanizada (altura 2,00 mts)	U	6	136	817	
6		CONTRAPISOS					13.300
6	1	Terminación fratachada	M2	160	79	12.582	
6	2	Banquinas bajo mesadas	M2	6	118	718	
7		PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES					190.366
7	1	Baldosa monolítica 30 x 30 pulida según recaudos	M2	282	477	134.261	
7	2	Moquette de alto tránsito (inc perfiles de aluminio según recaudos)	M2	160	180	28.731	
7	3	Pavimento tipo P4 rampa acceso	M2	8	387	3.096	
7	4	Umbrales y escalones (baldosa monolítica con naríz)	ML	5	325	1.625	
7	5	Zócalo monolítico 30 x 7cm	ML	120	155	18.591	
7	6	Zócalo madera, según recaudos	ML	47	87	4.061	
8		REVESTIMIENTOS					85.509
8	1	Revestimiento cerámico blanco mate 30 x 30	M2	60	488	29.494	
8	2	Revestimiento mosaico 2,5x2,5 según recaudos	M2	34	740	24.795	
8	3	Revestimiento MDF en muro foyer	M2	40	781	31.220	
9		IMPERMEABILIZACION					42.284
9	1	Impermeabilización horizontal de muros	ML	150	93	13.932	
9	2	Impermeabilización muros dobles	M2	266	94	25.092	
9	3	Aislación térmica muros dobles, según recaudos	GL	1	3.261	3.261	
10		AZOTEAS					288.987
10		Azotea Tipo L1-3					
10	1	lechada de portland puro	M2	193	6	1.193	
10	2	emulsión asfáltica	M2	194	44	8.457	
10	3	ajuste de pendiente	M2	40	71	2.848	
10	4	alisado de mortero	M2	163	85	13.787	
10	5	membrana asfáltica	M2	194	130	25.190	
10	6	aislación térmica	M2	163	61	9.862	
10	7	grava con cantos rodados	M2	163	152	24.655	
10	8	globos sen desagües	U	2	56	111	

PET Sistema constructivo Tradicional

10	9	ensayos de estanqueidad Azotea Tipo L1-2	GL	1	616	616	
10	10	lechada a escoba de cemento puro	M2	360	6	2.227	
10	11	emulsión asfáltica	M2	285	44	12.456	
10	12	aislación térmica, según recaudos (autotrabante 3cm)	M2	285	61	17.314	
10	13	relleno	M2	285	144	41.077	
10	14	alisado de arena y portland	M2	285	85	24.204	
10	15	membrana asfáltica	M2	285	130	37.102	
10	16	geodren	M2	285	84	23.851	
10	17	geotextil	M2	285	48	13.781	
10	18	fierra con gramilla en panes	M2	285	70	19.876	
10	19	canto rodado perimetral	M2	62	152	9.406	
10	20	ensayos de estanqueidad	GL	1	975	975	
11		VARIOS					502.156
11	1	Colocación de equipamiento	GL	1	1.885	1.885	
11	2	Distribución de equipamiento mobiliario	GL	1	1.625	1.625	
11	3	Extractores (completos con accesorios y ductos)	GL	1	29.962	29.962	
11	4	Equipo de aire acondicionado	U	4	11.793	47.171	
11	5	Salida en azotea ducto de equipo de inyección de aire	U	1	8.166	8.166	
11	6	Señalización de locales	U	1	325	325	
11	7	Garrafas de gas 45Kg (Inc. carga y accesorios)	U	2	5.351	10.702	
11	8	Termotanque 100 lts	U	1	6.176	6.176	
11	9	Butacas auditorio	U	139	2.447	340.133	
11		Seguridad contra incendios					
11	10	Extintores polvo tipo ABC 4kg	U	3	495	1.486	
11	11	Bocas de incendio	U	1	4.040	4.040	
11	12	Cortina tipo rústico	U	1	4.260	4.260	
11	13	Amure de aberturas	GL	1	29.953	29.953	
11	14	Ayuda a subcontratos	GL	1	10.665	10.665	
11	15	Limpieza de obra	GL	1	5.605	5.605	
		TOTAL OBRAS EDILICIAS - SECTOR B - SERVICIOS COMUNES					2.942.945
N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
D		SUBCONTRATOS - SECTOR B - SERVICIOS COMUNES			UI	UI	UI
12	,00	CIELORRASOS					64.969
12	1	Cielorraso de yeso tipo durlock	GL	1	6.138	6.138	
12	2	Cielorraso desmontable tipo Radar, según recaudos	M2	161	365	58.831	
13		ALUMINIO					100.790

PET Sistema constructivo Tradicional

13	1	A101 Ventana tabaquera - batiente - fija	U	8	5.883	47.063	
13	2	A102 Ventana batiente	U	7	5.259	36.812	
13	3	A103 Ventana fija (inc lámina de seguridad)	U	2	6.568	13.137	
13	4	A104 Celosía	U	4	648	2.591	
13	5	A105 Ventana corrediza	U	1	1.186	1.186	
14		CARPINTERIA					151.034
14	1	C101 puerta batiente doble (inc barrales aluminio)	U	1	27.611	27.611	
14	2	C102 puerta batiente	U	3	4.602	13.805	
14	3	C103 puerta batiente	U	2	5.768	11.535	
14	4	C104 puerta vaiven	U	1	5.907	5.907	
14	5	C105 pasaplatos	U	1	3.121	3.121	
14	6	C106 panel acústico	U	1	15.613	15.613	
14	7	C107/1 panel acústico	U	1	14.996	14.996	
14	8	C107/2 panel acústico	U	1	14.996	14.996	
14	9	C107/3 panel acústico	U	1	14.996	14.996	
14	10	C108 bajo mesada	U	1	14.152	14.152	
14	11	C109 mostrador	U	1	14.303	14.303	
15		HERRERIA					187.094
15	1	H101 puerta batiente - paños fijos	U	1	72.156	72.156	
15	2	H102 puerta batiente - paños fijos	U	1	32.021	32.021	
15	3	H103 puertas batientes	U	2	14.891	29.781	
15	4	H104 puerta batiente auditorio	U	1	9.717	9.717	
15	5	H105 puerta batiente - vidrio fijo	U	1	13.749	13.749	
15	6	H106 reja fija	U	8	1.552	12.417	
15	7	H107 reja fija	U	7	414	2.897	
15		Acero Inoxidable					
15	8	H101 Pasamanos y rampa	U	1	14.356	14.356	
16		VIDRIOS					2.016
16	1	E 101 espejo	U	3	672	2.016	
17		PÉTREOS					19.273
17	1	P101, mesada incluye piletas y colocación	U	1	13.157	13.157	
17	2	P102, mesada incluye piletas y colocación	U	1	6.116	6.116	
18		INSTALACION SANITARIA					80.860
18	1	Abastecimiento (incluye gas)	GL	1	17.112	17.112	
18	2	Desagues y subterránea	GL	1	6.446	6.446	
18	3	Columnas de desague, Pluviales y ventilaciones	GL	1	18.977	18.977	
18	4	Cisternas	GL				

PET Sistema constructivo Tradicional						
				1	6.374	6.374
18	5	Terminaciones, aparatos, accesorios y grifería	GL	1	31.950	31.950
19		INSTALACION ELECTRICA				294.603
19	1	Cañería sobre cielorraso	GL	1	15.879	15.879
19	2	Canalizaciones en muros	GL	1	7.939	7.939
19	3	Ductos y Bandejas	GL	1	3.310	3.310
19	4	Enhebrados	GL	1	57.143	57.143
19	5	Terminaciones	GL	1	45.650	45.650
19	6	Tableros	GL	1	67.826	67.826
19	7	Instalación telefónica , lógica y alarma	GL	1	21.884	21.884
19		Luminarias				
19	8	L 100	U	5	330	1.652
19	9	L 200	U	38	252	9.590
19	10	L 200 E	U	4	632	2.527
19	11	L 201	U	5	220	1.099
19	12	L 201 E	U	5	471	2.356
19	13	L 207	U	17	271	4.613
19	14	L 207 E	U	2	900	1.800
19	15	L 300	U	6	681	4.088
19	16	L 300 E	U	8	1.218	9.747
19	17	L 302	U	4	488	1.951
19	18	L 401	U	8	1.422	11.378
19	19	Colocacion de luminarias	GL	1	24.172	24.172
20		PINTURAS				64.505
20	1	Pintura interior sobre paramentos verticales	GL	1	35.272	35.272
20	2	Pintura exterior sobre revoque	GL	1	14.636	14.636
20	3	Pintura sobre herrería	GL	1	13.040	13.040
20	4	Pintura sobre madera	GL	1	1.558	1.558
		TOTAL SUBCONTRATOS - SECTOR B - SERVICIOS COMUNES				965.143
N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
E		OBRAS EDILICIAS SECTOR C - TALLER AGRONICA			UI	UI
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION				13.051
1	1	Replanteo	GL	1	4.600	4.600
1	2	Vallado Provisorio	GL	1	8.451	8.451
2	,00	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA				122.268
2	1	Excavaciones para fundaciones	M3	262	128	33.662
2	2	Descalce de vigas	ML	87	84	7.297

PET Sistema constructivo Tradicional

2	3	Relleno al interior del edificio	GL	1	81.310	81.310	
3	,00	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO, ESTRUCTURA METALICA					418.921
3	1	Platea HA	M3	65	2.972	194.382	
3	2	Nervios de borde	M3	4	5.878	23.218	
3	3	Losas sobre planta baja (entrepiso)	M3	13	6.385	80.066	
3		Estructura metálica					
3	4	Pórticos tipo 1, 2, 3 y 4, completos según recaudos	GL	1	118.613	118.613	
3		Otros					
3	5	Piletón de hormigón , completo según recaudos (no inc pileta ainox)	GL	1	2.642	2.642	
4	,00	MUROS, TABIQUES Y OTROS					360.197
4		Interior - Exterior					
4	1	M de bloque hormigón 15cm, inc PT, antepechos y dinteles de hormigón	M2	67	643	42.895	
4		Interior - Interior					
4	2	M de bloque hormigón 15cm, inc PT, antepechos y dinteles de hormigón	M2	96	643	61.960	
4		Otros					
4	3	Chapa tipo Econopanel, (inc perfiles C estructura y portones)	GL	1	255.342	255.342	
5		REVOQUES					14.297
5	1	Revoque exterior termoaislante	M2	39	361	14.142	
5	2	Perfil L de aluminio	ML	4	43	156	
6		PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES					7.845
6	1	Zócalo de arena y portland 10cm	ML	99	79	7.845	
7		REVESTIMIENTOS					683
7	1	Revestimiento cerámico 30 x 30	M2	1	488	683	
9		IMPERMEABILIZACION Y AISLACIONES					33.434
9	1	Impermeabilización horizontal de muros	ML	72	93	6.691	
9	2	Aislación térmica en revestimiento de chapa, según recaudos	GL	1	26.743	26.743	
10		AZOTEAS					309.769
10		Cubierta liviana					
10	1	Cubierta liviana chapa prepintada según recaudos, (inc chapa trasl)	GL	1	109.862	109.862	
10	2	Perfiles C correas C1 y C2, fijaciones, hierros redondos,etc.	GL	1	162.881	162.881	
10	3	Aislación térmica en cubierta, incluye malla plástica, según recaudos	GL	1	37.025	37.025	
11		VARIOS					42.647
11	1	Colocación de equipamiento	GL	1	1.365	1.365	
11	2	Distribución de equipamiento mobiliario	GL	1	1.203	1.203	
11	3	Extractores	GL	1	12.678	12.678	
11	4	Seguridad conra incendios					
11	5	Extintores polvo tipo ABC 4kg	U	2	495	991	
11	6	Extintores gas carbonico CO2 3,5kg	U	1	1.609	1.609	
11	7	Bocas de incendio	U	2	4.040	8.080	

PET Sistema constructivo Tradicional

11	8	Amure de aberturas	GL	1	8.594	8.594	
11	9	Ayuda a subcontratos	GL	1	3.251	3.251	
11	10	Limpieza de obra	GL	1	4.876	4.876	
		TOTAL OBRAS EDILICIAS SECTOR C - TALLER AGRONICA					1.323.113
N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
F		SUBCONTRATOS SECTOR C - TALLER AGRONICA			UI	UI	UI
12		ALUMINIIO					27.347
12	1	A201 ventana corrediza	U	7	3.907	27.347	
13		CARPINTERIA					20.771
13	1	C201 puerta batiente	U	3	6.352	19.056	
13	2	C202 puerta batiente	U	1	1.715	1.715	
15		HERRERIA					114.519
15	1	H201 puertas batientes	U	1	14.480	14.480	
15	2	H202 reja fija	U	7	14.291	100.039	
17		INSTALACION SANITARIA					16.597
17	1	Abastecimiento	GL	1	3.077	3.077	
17	2	Desagües y subterránea	GL	1	4.661	4.661	
17	3	Terminaciones, accesorios, grifería y pileta a inox.	GL	1	8.859	8.859	
18		INSTALACION ELECTRICA					99.044
18	1	Cañería sobre cielorraso	GL	1	4.235	4.235	
18	2	Canalizaciones en muros	GL	1	2.117	2.117	
18	3	Ductos y Bandejas	GL	1	12.733	12.733	
18	4	Enhebrados	GL	1	15.238	15.238	
18	5	Terminaciones	GL	1	12.173	12.173	
18	6	Tableros	GL	1	18.087	18.087	
18	7	Instalación telefónica , lógica y alarma	GL	1	4.567	4.567	
18		Luminarias					
18	8	L 100	U	3	366	1.097	
18	9	L 101	U	6	592	3.554	
18	10	L 200	U	11	452	4.969	
18	11	L 200 E	U	3	948	2.845	
18	12	L 400	U	9	1.094	9.846	
18	13	Colocacion de luminarias	GL	1	7.583	7.583	
19		PINTURAS					56.773
19	1	Pintura exterior	GL	1	4.889	4.889	
19	2	Pintura sobre herrería (incluye perfilera)	GL	1	51.234	51.234	
19	3	Pintura sobre madera	GL	1	650	650	

PET Sistema constructivo Tradicional

TOTAL SUBCONTRATOS SECTOR C - TALLER AGRONICA							335.051	
N°	RUBRO E ITEMS			U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
G	INFRAESTRUCTURA					UI	UI	UI
1	IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO							572.870
1	1	Implantación		GL	1	6.307	6.307	
1	2	Replanteo obras exteriores		GL	1	6.041	6.041	
1	3	Cartel		U	1	5.461	5.461	
1	4	Vallado Provisorio		GL	1	54.110	54.110	
1	5	Provisorios: conexión de agua y luz		GL	1	24.413	24.413	
1	6	Provisorios: consumo de agua y luz		ME S	18	6.806	122.516	
1	7	Oficinas y Servicios		ME S	18	13.452	242.131	
1	8	Casillas y obradores		GL	1	43.690	43.690	
1	9	Prevencionista		ME S	18	2.341	42.130	
1	10	Tramitación y planos		GI	1	5.916	5.916	
1	11	Tramitación bomberos (incluye capacitación)		GI	1	20.155	20.155	
2	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA							19.644
2	1	Limpieza de terreno		GL	1	10.898	10.898	
2	2	Demoliciones y retiros, según MCP		GL	1	8.746	8.746	
3	INSTALACION SANITARIA							453.567
3	1,2	Red abastecimiento agua corriente (incluye bebederos)		GL	1	30.220	30.220	
3	2	Desagües y pluviales (Cañerías, cámaras, graseras, cabezales de cuneta y otros)		GL	1	236.124	236.124	
3	2,8	Depósito impermeable 30.000 lts		GL	1	126.696	126.696	
3	3,6	Sistema de bombeo incendio		GL	1	45.523	45.523	
3	5	Tramitación total de la obra		GL	1	15.004	15.004	
4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							272.127
4	1	Cañerías y cámaras		GL	1	67.676	67.676	
4	2	Enhebrado		GL	1	106.253	106.253	
4	3	Sistema de protección atmosféricas		GL	1	38.315	38.315	
4	4	Trabajo en gabinete de medidores		GL	1	17.721	17.721	
4		Luminarias						
4	5	L 500		U	18	1.094	19.693	
4	6	Colocación de luminarias		GL	1	4.266	4.266	
4	7	Tramitación total de la obra		GL	1	18.204	18.204	
5	OBRAS EXTERIORES							670.313
5		Pavimentos						
5	1	Sub-base tosca cementada		M2	1.028	121	124.172	
5	2	Cordoneta Tipo 1		ML	476	111	52.997	

PET Sistema constructivo Tradicional

5	3	Cordoneta Tipo 2	ML	51	168	8.620	
5	4	P1, hormigón fratazado	M2	999	225	224.523	
5	5	P2, green block	M2	98	318	31.136	
5	6	P3, balasto compactado	M2	10	140	1.440	
5	7	P4, hormigón ranurado en rampas	M2	19	417	8.017	
5	8	P5, césped en tepes	M2	87	89	7.764	
5	9	P6, Losetas prefabricadas	M2	62	184	11.421	
5	10	Juntas de piso	ML	357	22	7.881	
5		Carpintería					
5	11	C401 portón	U	2	709	1.417	
5		Herrería					
5	12	H401 mástiles	U	3	2.404	7.213	
5	13	H402 cartel PET	U	1	2.955	2.955	
5	14	H403 puertas nicho UTE	U	1	3.002	3.002	
5	15	Cercado perimetral, según racaudos	ML	149	709	105.804	
5	16	Amure de herrería	GL	1	1.563	1.563	
5	17	Pintura de herrería	GL	1	670	670	
5	18	Bancos	U	6	2.163	12.980	
5	19	Jardinera completa, según racaudos	GL	1	6.393	6.393	
5	20	Escalones exteriores (PE1 y PE2 inc en hormigón de Sector B)	GL	1	14.043	14.043	
5	21	Excavaciones	GL	1	3.074	3.074	
5	22	Bases para mástiles	GL	1	2.405	2.405	
5	23	Especies vegetales	GL	1	917	917	
5	24	Limpieza de obra (infraestructura)	GL	1	29.907	29.907	
6		SUBESTACIÓN					415.589
6	1	Implantación y Replanteo	GL	1	3.844	3.844	
6	2	Demoliciones y movimiento de tierras	GL	1	5.526	5.526	
6	3	Estructura de H.A.	GL	1	134.063	134.063	
6	4	Muros, tabiques y otros	GL	1	90.768	90.768	
6	5	Revoques	GL	1	22.115	22.115	
6	6	Impermeabilizaciones	GL	1	5.561	5.561	
6	7	Contrapisos	GL	1	3.759	3.759	
6	8	Pisos	GL	1	3.894	3.894	
6	9	Azotea	GL	1	10.630	10.630	
6	10	Varios	GL	1	27.797	27.797	
6	11	Herrería	GL	1	30.432	30.432	
6	12	Instalación eléctrica	GL	1	29.479	29.479	

PET Sistema constructivo Tradicional

6	13	Instalación Sanitaria	GL	1	41.918	41.918	
6	14	Pintura	GL	1	5.803	5.803	
		TOTAL INFRAESTRUCTURA					2.404.111
N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
H		GASTOS GENERALES			UI	UI	UI
	1	Costos Directos	GL	1	744.578	744.578	
	2	Costos Indirectos	GL	1	1.935.900	1.935.900	
		TOTAL GASTOS GENERALES					2.680.478
A		MONTO de OBRAS					21.294.928
B		IMPREVISTOS (5% sobre A)					1.064.746
C		SUBTOTAL (A + B)					22.359.674
D		IVA OBRA (22% sobre A)					4.684.884
E		IVA IMPREVISTOS (22% sobre B)					234.244
F		TOTAL IVA (D+E)					4.919.128
G		MONTO IMPONIBLE (sobre A)					4.897.833
H		MONTO IMPONIBLE (50% de B)					532.373
I		LEYES SOCIALES (64,8% de G)					3.173.796
J		LEYES SOCIALES (64,8% de H)					344.978
K		TOTAL LEYES SOCIALES (I + J)					3.518.774
L		MONTO TOTAL (C + K)					25.878.448

PET Sistema constructivo Steel Frame

N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
A		OBRAS EDILICIAS SECTOR A			UI	UI	UI
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION					76.608
1	1	Limpieza del terreno	GL	1	39.838	39.838	
1	2	Replanteo Sector A	GL	1	22.643	22.643	
1	3	Vallado Provisorio	GL	1	14.127	14.127	
2	,00	EXCAVACION Y MOVIMIENTOS DE TIERRA					361.421
2	1	Excavaciones para fundaciones	M3	783	128	100.602	
2	2	Descalce de vigas	ML	208	84	17.445	
2	3	Relleno al interior del edificio	GL	1	243.374	243.374	
3	,00	ESTRUCTURA					3.959.501
3	1	Platea HA	M3	196	2.972	582.551	
3	2	Refuerzo de borde y plegado en contrapiso, según recaudos	GL	1	35.758	35.758	
3	3	Nervios de borde	M3	8	5.878	44.085	
3	4	Vigas sobre planta baja (Índice 100)	M3	58	6.802	394.121	
3	5	Vigas sobre planta alta (Índice 200)	M3	39	7.380	286.031	
3	6	Aleros con casetón s/PB (inc molde espuma donde se indique)	GL	1	47.842	47.842	
3	7	Aletas sobre planta baja y planta alta	M3	2	10.203	19.598	
3	8	Losas sobre planta baja (Índice 100)	M3	160	7.405	1.187.699	
3	9	Losas sobre planta alta (Índice 200)	M3	119	7.405	878.442	
3	10	Pilares de fundación	M3	3	8.018	20.843	
3	11	Pilares Planta Baja	M3	11	8.018	88.184	
3	12	Pilares Planta Alta	M3	9	8.018	75.005	
3		Tanque de agua					
3	13	Piso de tanque de agua	GL	1	37.496	37.496	
3	14	Paredes y pilares	GL	1	50.830	50.830	
3	15	Techo de tanque de agua	GL	1	28.843	28.843	
3	16	Tratamiento interior tanque de agua y tapas según MCP	GL	1	42.067	42.067	
3		Escaleras					
3	17	Escalera 1 (1 rama, losa de hormigón plegada)	M3	2	9.558	23.012	
3	18	Escalera 2 (2 ramas, losa de hormigón plegada)	M3	3	9.558	25.198	
3	19	Barandas escaleras	GL	1	28.126	28.126	
3	20	Estructura metálica en escalera 2	GL	1	3.809	3.809	
3		Otros					
3	21	Antepechos, pilares de traba, carreras, dinteles y losas en acceso aulas	GL	1	46.113	46.113	
3	22	Mesadas de hormigón	GL	1	13.847	13.847	
4	,00	MUROS, TABIQUES Y OTROS					626.907
4	1	Interior - Exterior					
4	2	Yeso STD 12.5mm, PGC 150mm, OSB 15mm, Tyvek y	M2				

PET Sistema constructivo Steel Frame							
		terminación en ladrillo visto		505	349	176.046	
4	3	(T02-) Yeso STD 12.5mm, PGC 150mm, OSB 15mm, Tyvek, EIFS y revoflex planchado	M2	140	646	90.440	
4		Exterior - Exterior					
4	4	M de ladrillo	M2	18	522	9.234	
4	5	M de chorizo	M2	8	507	3.900	
4		Interior - Interior					
4	6	Yeso STD 12,5mm ambas caras con lana de vidrio R11	M2	601	421	253.009	
4	7	Yeso STD 12.5mm, lana de vidrio R11, Yeso STD 12.5mm y Yeso WR 12.5mm	M2	210	437	91.682	
4	8	M de ladrillo para apoyo mesadas	GL	1	2.596	2.596	
5		REVOQUES Y TERMINACIONES					76.696
5	1	Revoque pretilas, según recaudos	GL	1	17.399	17.399	
5	2	Limpieza de hormigón visto	GL	1	26.594	26.594	
5	3	Tratamiento de ladrillo visto	GL	1	7.390	7.390	
5	4	Buña Aluminio U 10x10 en cambio de revestiment.	ML	99	58	5.718	
5	5	Angulo de Aluminio 15X15 según recaudos	GL	1	663	663	
5	6	Cantoneiras de aluminio perfil N° 0291	M2	160	118	18.932	
6		CONTRAPISOS					51.081
6	1	Contrapiso de nivelación planta alta	M2	626	77	48.475	
6	2	Banquinas bajo mesadas	M2	22	118	2.606	
7		PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES					875.094
7	1	Baldosa monolítica 30 x 30 pulida según recaudos	M2	1.394	477	664.489	
7	2	Zócalo monolítico 30 x 7cm	ML	672	155	104.040	
7	3	Umbrales y escalones (baldosa monolítica con nariz)	ML	72	325	23.308	
7	4	Arena y portland fretazado	M2	16	83	1.323	
7	5	Piso de goma con textura de botones	GL	1	926	926	
7	6	Pavimento tipo P1 en patio entre edificios	M2	321	223	71.599	
7	7	Pavimento tipo P4 rampa acceso	M2	8	387	3.096	
7	8	Pavimento tipo P5 en patio entre edificios	M2	54	39	2.092	
7	9	Pavimento tipo P6, losetas prefabricadas	M2	12	149	1.783	
7	10	Juntas de piso	ML	15	22	334	
7	11	Canto rodado	GL	1	2.105	2.105	
8		REVESTIMIENTOS					235.632
8	1	Revestimiento cerámico blanco mate 30 x 30	M2	254	488	123.981	
8	2	Revestimiento porcelanato 60 x 60 en mesadas	M2	41	613	25.078	
8	3	Revestimiento mosaico 2,5x2,5 según recaudos	M2	117	740	86.573	
9		IMPERMEABILIZACION					104.445
9	1	Impermeabilización horizontal de muros	ML	342	93	31.852	
9	2	Impermeabilización muros dobles	M2				

PET Sistema constructivo Steel Frame

				580	94	54.711	
9	3	Aislación térmica muros dobles, según recaudos	GL	1	17.882	17.882	
10		AZOTEAS					724.265
10	1	Azotea Tipo L1-1					
10	2	lechada a escoba de cemento puro	M2	694	6	4.295	
10	3	emulsión asfáltica	M2	694	44	30.282	
10	4	aislación térmica, según recaudos (autotrabante 3cm)	M2	694	61	42.094	
10	5	relleno	M2	694	144	99.867	
10	6	alisado de arena y portland	M2	807	85	68.496	
10	7	membrana asfáltica	M2	807	130	104.993	
10	8	segunda aislación térmica, según recaudos (autotrabante 5cm)	M2	694	93	64.860	
10	9	grava con cantos rodados	M2	694	152	105.236	
10	10	globos en desagües	U	5	56	279	
10	11	ensayos de estanqueidad	GL	1	1.424	1.424	
		Azotea Tipo L1-2					
10	12	lechada a escoba de cemento puro	M2	225	6	1.394	
10	13	emulsión asfáltica	M2	225	44	9.829	
10	14	aislación térmica, según recaudos (autotrabante 3cm)	M2	225	61	13.663	
10	15	relleno	M2	225	144	32.415	
10	16	alisado de arena y portland	M2	325	85	27.537	
10	17	membrana asfáltica	M2	325	130	42.209	
10	18	geodren	M2	225	84	18.821	
10	19	geotextil	M2	225	48	10.875	
10	20	tierra con gramilla en panes	M2	181	70	12.608	
10	21	canto rodado perimetral	M2	44	152	6.699	
10	22	perfil L aluminio en pretilas	GL	1	20.254	20.254	
		Aleros y antepechos					
10	23	alisado arena y portland con pendiente, según recaudos	GL	1	5.313	5.313	
10	24	ensayos de estanqueidad	GL	1	820	820	
11		VARIOS					388.881
11	1	Colocación de equipamiento	GL	1	3.966	3.966	
11	2	Distribución de equipamiento mobiliario	GL	1	3.901	3.901	
11	3	Señalización de locales	GL	1	3.411	3.411	
11	4	Termotanque de 30lts	GL	1	2.181	2.181	
11	5	Garrafa de gas 13Kg (Inc. carga y accesorios)	U	1	1.560	1.560	
11	6	Extractores	GL	1	9.517	9.517	
11	7	Caja Fuerte	U	1	2.191	2.191	
11	8	Previsión para equipos a acondicionado (en azotea)	U	1	19.837	19.837	

PET Sistema constructivo Steel Frame

11	9	Cortina tipo rústico	GL	1	53.960	53.960	
11	10	Cortina tipo veneciana	GL	1	7.258	7.258	
11	11	Cortina tipo BLACKOUT	GL	1	4.970	4.970	
11	12	Extintores polvo tipo ABC 4kg	U	5	495	2.477	
11	13	Extintores gas carbónico CO2 3,5kg	U	5	1.609	8.046	
11	14	Bocas de incendio	U	4	4.040	16.161	
11		Otros					
11	15	Juntas de dilatación (interior y exterior)	GL	1	6.757	6.757	
11	16	Amure de aberturas	GL	1	191.950	191.950	
11	17	Ayuda a subcontratos	GL	1	28.446	28.446	
11	18	Limpieza de obra	GL	1	22.291	22.291	
							7.480.531
N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
B		SUBCONTRATOS SECTOR A			UI	UI	UI
12	,00	YESO					7.084
12	1	Ductos y cenefas de yeso según recaudos	GL	1	7.084	7.084	
13		ALUMINIO					653.048
13	1	A01/1 Corrediza y fija	U	3	12.175	36.526	
13	2	A01/2 Corrediza y fija	U	2	9.379	18.758	
13	3	A01/3 Corrediza y fija	U	2	9.549	19.099	
13	4	A01/4 Corrediza y fija	U	1	11.425	11.425	
13	5	A01/5 Corrediza y fija	U	1	10.845	10.845	
13	6	A02 Ventana fija - tabaquera	U	2	3.220	6.440	
13	7	A03/1 Corrediza	U	1	8.233	8.233	
13	8	A03/2 Corrediza	U	1	8.027	8.027	
13	9	A03/3 Corrediza	U	1	11.526	11.526	
13	10	A04 Ventana corrediza - fija - tabaquera	U	1	15.443	15.443	
13	11	A05/1 Corrediza	U	3	18.541	55.622	
13	12	A05/2 Corrediza	U	1	18.870	18.870	
13	13	A05/3 Corrediza	U	1	17.223	17.223	
13	14	A05/4 Corrediza	U	1	16.935	16.935	
13	15	A05/5 Corrediza	U	1	20.311	20.311	
13	16	A06 Ventana corrediza - fija - tabaquera	U	1	15.405	15.405	
13	17	A07 Corrediza y fija	U	1	11.889	11.889	
13	18	A08 Corrediza	U	1	27.737	27.737	
13	19	A09 Ventana corrediza - fija - celosía	U	2	5.621	11.242	
13	20	A10 Corrediza y fija	U	1	20.279	20.279	

PET Sistema constructivo Steel Frame

13	21	A11/1 Corrediza y fija	U	2	20.514	41.028	
13	22	A11/2 Corrediza y fija	U	1	22.065	22.065	
13	23	A11/3 Corrediza y fija	U	1	22.360	22.360	
13	24	A12 Corrediza y fija	U	1	18.530	18.530	
13	25	A13 Corrediza	U	1	36.671	36.671	
13	26	A14/1 Corrediza	U	2	5.300	10.601	
13	27	A14/2 Corrediza - Fija	U	1	5.688	5.688	
13	28	A15 Ventana tabaquera - fija	U	1	3.087	3.087	
13	29	A16 Corrediza y fija	U	11	2.397	26.364	
13	30	A17 Mampara	U	1	14.446	14.446	
13	31	A18 Mampara	U	1	18.028	18.028	
13	32	A19 Mampara	U	1	24.117	24.117	
13	33	A20 Mampara	U	1	17.374	17.374	
13	34	A21 Campana de humos (no inc extractor)	U	1	7.631	7.631	
13	35	A22 Ventana Fija (no inc perfil metálico)	U	1	7.783	7.783	
13	36	A23 Corrediza y fija	U	1	15.441	15.441	
14		CARPINTERIA					360.256
14	1	C01 puerta batiente	U	7	7.439	52.070	
14	2	C02/1 puerta batiente	U	4	7.496	29.983	
14	3	C02/2 puerta batiente	U	1	7.894	7.894	
14	4	C03/1 puerta batiente	U	1	6.776	6.776	
14	5	C03/2 puerta batiente	U	2	6.481	12.962	
14	6	C04 puerta batiente	U	4	6.758	27.033	
14	7	C05/1 puerta batiente	U	3	5.775	17.325	
14	8	C05/2 puerta batiente	U	2	7.507	15.014	
14	9	C05/1 puerta batiente	U	4	5.053	20.213	
14	10	C06 puerta batiente box	U	14	3.051	42.707	
14	11	C07 puerta batiente box	U	2	3.813	7.626	
14	12	C08 bajo mesada	U	2	30.158	60.315	
14	13	C09 bajo mesada	U	1	15.438	15.438	
14	14	C10 mostrador - mampara (inc aluminio)	U	1	24.471	24.471	
14	15	C11 puerta batiente - paño fijo	U	1	7.499	7.499	
14	16	C11 protector de muros	ML	90	144	12.929	
15		HERRERIA					339.166
15	1	H01 puertas batientes - paño fijo	U	1	48.599	48.599	
15	2	H02 puerta batiente - paños fijos	U	1	23.698	23.698	

PET Sistema constructivo Steel Frame							
15	3	H03 puertas batientes	U	1	19.111	19.111	
15	4	H04 ducto	U	3	3.685	11.054	
15	5	H05 puerta batiente blindada	U	1	11.024	11.024	
15	6	H06/1 reja fija	U	3	4.842	14.527	
15	7	H06/2 reja fija	U	2	3.711	7.422	
15	8	H06/3 reja fija	U	2	3.780	7.560	
15	9	H06/4 reja fija	U	1	4.539	4.539	
15	10	H07 reja fija	U	2	1.573	3.146	
15	11	H08/1 reja fija	U	1	2.676	2.676	
15	12	H08/2 reja fija	U	1	2.607	2.607	
15	13	H09/1 reja fija	U	1	5.877	5.877	
15	14	H09/2 reja fija	U	1	5.960	5.960	
15	15	H10/1 reja fija	U	2	5.850	11.699	
15	16	H10/2 reja fija	U	1	5.312	5.312	
15	17	H11 reja fija	U	1	7.643	7.643	
15	18	H12 reja fija	U	1	8.650	8.650	
15	19	H13 reja fija	U	1	1.552	1.552	
15	20	H14 reja fija	U	2	1.929	3.857	
15	21	H15 reja fija	U	1	2.574	2.574	
15	22	H16 reja batiente - fija	U	1	7.156	7.156	
15	23	H17 reja fija	U	1	7.243	7.243	
15	24	H18 reja fija	U	1	6.277	6.277	
15	25	H19/1 reja fija	U	1	6.967	6.967	
15	26	H19/2 reja fija	U	1	7.064	7.064	
15	27	H19/3 reja fija	U	1	7.533	7.533	
15	28	H20 escalera marinera con protección	U	1	3.305	3.305	
15		Acero Inoxidable					
15	29	Alx1 manotón	U	32	1.763	56.431	
15	30	Alx2 pasamanos rampa	U	1	13.440	13.440	
15	31	Pileta completa en mesadas laboratorios, según recaudos	U	5	2.932	14.660	
16		VIDRIOS					19.921
16	1	E 01 espejo	U	2	4.619	9.239	
16	2	E 02 espejo	U	2	4.333	8.667	
16	3	E 03 espejo	U	3	672	2.016	
17		INSTALACION SANITARIA					319.290
17	1	Abastecimiento (incluye gas y bocas de incendio)	GL	1	72.361	72.361	
17	2	Desagues y subteranea	GL				

PET Sistema constructivo Steel Frame							
				1	59.896	59.896	
17	3	Columnas de desagüe, Pluviales y ventilaciones	GL	1	30.617	30.617	
17	4	Cisternas	GL	1	40.370	40.370	
17	5	Terminaciones, aparatos, accesorios, piletas a.inox.y grifería	GL	1	116.046	116.046	
18		INSTALACION ELECTRICA					739.894
18	1	Canalizaciones horizontales	GL	1	35.553	35.553	
18	2	Canalizaciones en muros	GL	1	19.777	19.777	
18	3	Ductos aparentes	GL	1	17.010	17.010	
18	4	Enhebrados	GL	1	142.340	142.340	
18	5	Terminaciones	GL	1	113.710	113.710	
18	6	Tableros	GL	1	168.950	168.950	
18	7	Instalación telefónica , lógica y alarma	GL	1	72.995	72.995	
18		Luminarias					
18	8	L 100	U	4	366	1.463	
18	9	L 101	U	1	592	592	
18	10	L 200	U	134	452	60.528	
18	11	L 200 E	U	7	948	6.638	
18	12	L 201	U	4	358	1.430	
18	13	L 201 E	U	4	749	2.997	
18	14	L 206	U	33	568	18.737	
18	15	L 206 E	U	3	1.192	3.576	
18	16	L 207	U	32	272	8.718	
18	17	L 207 E	U	7	573	4.009	
18	18	L 404	U	5	1.084	5.418	
18	19	Colocacion de luminarias	GL	1	55.452	55.452	
19		PINTURAS					235.459
19	1	Enduido y pintura en paramentos verticales interiores	GL	1	188.240	188.240	
19	2	Pintura sobre herrería	GL	1	38.558	38.558	
19	3	Pintura sobre carpintería	GL	1	8.660	8.660	
20		ASCENSOR					314.241
20	1	Ascensor completo, según recaudos. Incluye instalación	GL	1	314.241	314.241	
		TOTAL SUBCONTRATOS SECTOR A					2.988.359
Nº		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
C		OBRAS EDILICIAS - SECTOR B - SERVICIOS COMUNES			UI	UI	UI
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION					14.078
1	1	Replanteo	GL	1	5.880	5.880	
1	2	Vallado Provisorio	GL	1	8.198	8.198	

PET Sistema constructivo Steel Frame

2	,00	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA					196.692
2	1	Excavaciones para fundaciones	M3	450	128	57.816	
2	2	Descalce de vigas	ML	110	84	9.226	
2	3	Relleno al interior del edificio	GL	1	129.650	129.650	
3	,00	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO, ESTRUCTURA METALICA					1.302.812
3	1	Plata HA	M3	113	2.972	335.859	
3	2	Refuerzo de borde y plegado en contrapiso, según recaudos	GL	1	29.169	29.169	
3	3	Nervios de borde	M3	5	5.878	29.390	
3	4	Vigas sobre planta baja (Índice 100)	M3	30	6.802	205.068	
3	5	Aletas en vigas Índice 100	M3	2	10.203	17.097	
3	6	Losas sobre planta baja (Índice 100)	M3	55	7.405	405.573	
3	7	Pilares de fundación	M3	1	8.018	8.853	
3	8	Pilares Planta Baja (inc pilares PE1 y PE2)	M3	5	8.018	43.119	
3		Estructura prefabricada					
3	9	Cubierta prefabricada	M2	161	1.234	198.849	
3		Estructura metálica					
3	10	Pilares metálicos según recaudos	GL	1	5.222	5.222	
3		Otros					
3	11	Antepechos, pilares de traba, carreras y dinteles	GL	1	20.973	20.973	
3	12	Mesadas de hormigón	GL	1	3.641	3.641	
4	,00	MUROS					295.176
4		Interior - Exterior					
4	1	Yeso STD 12.5mm, PGC 150mm, OSB 15mm, Tyvek y terminación en ladrillo visto	M2	243	349	84.711	
4	2	(T02-) Yeso STD 12.5mm, PGC 150mm, OSB 15mm, Tyvek, EIFS y revoflex planchado	M2	167	646	108.173	
4		Interior - Interior					
4	3	Yeso STD 12,5mm ambas caras con lana de vidrio R11	M2	100	421	42.123	
4	4	Yeso STD 12.5mm, lana de vidrio R11, Yeso STD 12.5mm y Yeso WR 12.5mm	M2	90	437	39.104	
4	5	Yeso STD 12.5mm, lana de vidrio una cara con MDF y laminado plástico	M2	40	527	21.065	
5		REVOQUES Y TERMINACIONES					6.915
5	1	Limpieza de hormigón visto	GL	1	1.248	1.248	
5	2	Tratamiento de ladrillo visto	GL	1	2.369	2.369	
5	3	Buña Aluminio U 10x10 en cambio de revestimient.	ML	29	58	1.690	
5	4	Cantoneras de aluminio perfil N° 0291	M2	14	118	1.608	
6		CONTRAPISOS					13.300
6	1	Terminación fratachada	M2	160	79	12.582	
6	2	Banquinas bajo mesadas	M2	6	118	718	
7		PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES					190.366
7	1	Baldosa monolítica 30 x 30 pulida según recaudos	M2	282	477	134.261	

PET Sistema constructivo Steel Frame

7	2	Moquette de alto tránsito (inc perfiles de aluminio según recaudos)	M2	160	180	28.731	
7	3	Pavimento tipo P4 rampa acceso	M2	8	387	3.096	
7	4	Umbrales y escalones (baldosa monolítica con naríz)	ML	5	325	1.625	
7	5	Zócalo monolítico 30 x 7cm	ML	120	155	18.591	
7	6	Zócalo madera, según recaudos	ML	47	87	4.061	
8		REVESTIMIENTOS					85.509
8	1	Revestimiento cerámico blanco mate 30 x 30	M2	60	488	29.494	
8	2	Revestimiento mosaico 2,5x2,5 según recaudos	M2	34	740	24.795	
8	3	Revestimiento MDF en muro foyer	M2	40	781	31.220	
9		IMPERMEABILIZACION					42.284
9	1	Impermeabilización horizontal de muros	ML	150	93	13.932	
9	2	Impermeabilización muros dobles	M2	266	94	25.092	
9	3	Aislación térmica muros dobles, según recaudos	GL	1	3.261	3.261	
10		AZOTEAS					288.987
10		Azotea Tipo L1-3					
10	1	lechada de portland puro	M2	193	6	1.193	
10	2	emulsión asfáltica	M2	194	44	8.457	
10	3	ajuste de pendiente	M2	40	71	2.848	
10	4	alisado de mortero	M2	163	85	13.787	
10	5	membrana asfáltica	M2	194	130	25.190	
10	6	aislación térmica	M2	163	61	9.862	
10	7	grava con cantos rodados	M2	163	152	24.655	
10	8	globos sen desagües	U	2	56	111	
10	9	ensayos de estanqueidad	GL	1	616	616	
		Azotea Tipo L1-2					
10	10	lechada a escoba de cemento puro	M2	360	6	2.227	
10	11	emulsión asfáltica	M2	285	44	12.456	
10	12	aislación térmica, según recaudos (autotrabante 3cm)	M2	285	61	17.314	
10	13	relleno	M2	285	144	41.077	
10	14	alisado de arena y portland	M2	285	85	24.204	
10	15	membrana asfáltica	M2	285	130	37.102	
10	16	geodren	M2	285	84	23.851	
10	17	geotextil	M2	285	48	13.781	
10	18	tierra con gramilla en panes	M2	285	70	19.876	
10	19	canto rodado perimetral	M2	62	152	9.406	
10	20	ensayos de estanqueidad	GL	1	975	975	
11		VARIOS					502.156

PET Sistema constructivo Steel Frame

11	1	Colocación de equipamiento	GL	1	1.885	1.885	
11	2	Distribución de equipamiento mobiliario	GL	1	1.625	1.625	
11	3	Extractores (completos con accesorios y ductos)	GL	1	29.962	29.962	
11	4	Equipo de aire acondicionado	U	4	11.793	47.171	
11	5	Salida en azotea ducto de equipo de inyección de aire	U	1	8.166	8.166	
11	6	Señalización de locales	U	1	325	325	
11	7	Garrafas de gas 45Kg (Inc. carga y accesorios)	U	2	5.351	10.702	
11	8	Termotanque 100 lts	U	1	6.176	6.176	
11	9	Butacas auditorio	U	139	2.447	340.133	
11		Seguridad contra incendios					
11	10	Extintores polvo tipo ABC 4kg	U	3	495	1.486	
11	11	Bocas de incendio	U	1	4.040	4.040	
11	12	Cortina tipo rústico	U	1	4.260	4.260	
11	13	Amure de aberturas	GL	1	29.953	29.953	
11	14	Ayuda a subcontratos	GL	1	10.665	10.665	
11	15	Limpieza de obra	GL	1	5.605	5.605	
		TOTAL OBRAS EDILICIAS - SECTOR B - SERVICIOS COMUNES					2.938.276
N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
D		SUBCONTRATOS - SECTOR B - SERVICIOS COMUNES			UI	UI	UI
12	,00	CIELORRASOS					64.969
12	1	Cielorraso de yeso tipo durlock	GL	1	6.138	6.138	
12	2	Cielorraso desmontable tipo Radar, según recaudos	M2	161	365	58.831	
13		ALUMINIO					100.790
13	1	A101 Ventana tabaquera - batiente - fija	U	8	5.883	47.063	
13	2	A102 Ventana batiente	U	7	5.259	36.812	
13	3	A103 Ventana fija (inc lámina de seguridad)	U	2	6.568	13.137	
13	4	A104 Celosía	U	4	648	2.591	
13	5	A105 Ventana corrediza	U	1	1.186	1.186	
14		CARPINTERIA					151.034
14	1	C101 puerta batiente doble (inc barrales aluminio)	U	1	27.611	27.611	
14	2	C102 puerta batiente	U	3	4.602	13.805	
14	3	C103 puerta batiente	U	2	5.768	11.535	
14	4	C104 puerta vaiven	U	1	5.907	5.907	
14	5	C105 pasaplatos	U	1	3.121	3.121	
14	6	C106 panel acústico	U	1	15.613	15.613	
14	7	C107/1 panel acústico	U	1	14.996	14.996	
14	8	C107/2 panel acústico	U	1	14.996	14.996	

PET Sistema constructivo Steel Frame

14	9	C107/3 panel acústico	U	1	14.996	14.996	
14	10	C108 bajo mesada	U	1	14.152	14.152	
14	11	C109 mostrador	U	1	14.303	14.303	
15		HERRERIA					187.094
15	1	H101 puerta batiente - paños fijos	U	1	72.156	72.156	
15	2	H102 puerta batiente - paños fijos	U	1	32.021	32.021	
15	3	H103 puertas batientes	U	2	14.891	29.781	
15	4	H104 puerta batiente auditorio	U	1	9.717	9.717	
15	5	H105 puerta batiente - vidrio fijo	U	1	13.749	13.749	
15	6	H106 reja fija	U	8	1.552	12.417	
15	7	H107 reja fija	U	7	414	2.897	
15		Acero Inoxidable					
15	8	H101 Pasamanos y rampa	U	1	14.356	14.356	
16		VIDRIOS					2.016
16	1	E 101 espejo	U	3	672	2.016	
17		PÉTREOS					19.273
17	1	P101, mesada incluye piletas y colocación	U	1	13.157	13.157	
17	2	P102, mesada incluye piletas y colocación	U	1	6.116	6.116	
18		INSTALACION SANITARIA					80.860
18	1	Abastecimiento (incluye gas)	GL	1	17.112	17.112	
18	2	Desagues y subterránea	GL	1	6.446	6.446	
18	3	Columnas de desague, Pluviales y ventilaciones	GL	1	18.977	18.977	
18	4	Cisternas	GL	1	6.374	6.374	
18	5	Terminaciones, aparatos, accesorios y grifería	GL	1	31.950	31.950	
19		INSTALACION ELECTRICA					294.603
19	1	Cañería sobre cielorraso	GL	1	15.879	15.879	
19	2	Canalizaciones en muros	GL	1	7.939	7.939	
19	3	Ductos y Bandejas	GL	1	3.310	3.310	
19	4	Enhebrados	GL	1	57.143	57.143	
19	5	Terminaciones	GL	1	45.650	45.650	
19	6	Tableros	GL	1	67.826	67.826	
19	7	Instalación telefónica, lógica y alarma	GL	1	21.884	21.884	
19		Luminarias					
19	8	L 100	U	5	330	1.652	
19	9	L 200	U	38	252	9.590	
19	10	L 200 E	U	4	632	2.527	
19	11	L 201	U	5	220	1.099	

PET Sistema constructivo Steel Frame

19	12	L 201 E	U	5	471	2.356	
19	13	L 207	U	17	271	4.613	
19	14	L 207 E	U	2	900	1.800	
19	15	L 300	U	6	681	4.088	
19	16	L 300 E	U	8	1.218	9.747	
19	17	L 302	U	4	488	1.951	
19	18	L 401	U	8	1.422	11.378	
19	19	Colocacion de luminarias	GL	1	24.172	24.172	
20		PINTURAS					69.542
20	1	Enduido y pintura en paramentos verticales interiores	GL	1	54.945	54.945	
20	3	Pintura sobre herrería	GL	1	13.040	13.040	
20	4	Pintura sobre madera	GL	1	1.558	1.558	
		TOTAL SUBCONTRATOS - SECTOR B - SERVICIOS COMUNES					970.181
N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
E		OBRAS EDILICIAS SECTOR C - TALLER AGRONICA			UI	UI	UI
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION					13.051
1	1	Replanteo	GL	1	4.600	4.600	
1	2	Vallado Provisorio	GL	1	8.451	8.451	
2	,00	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA					122.268
2	1	Excavaciones para fundaciones	M3	262	128	33.662	
2	2	Descalce de vigas	ML	87	84	7.297	
2	3	Relleno al interior del edificio	GL	1	81.310	81.310	
3	,00	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO, ESTRUCTURA METALICA					418.921
3	1	Platea HA	M3	65	2.972	194.382	
3	2	Nervios de borde	M3	4	5.878	23.218	
3	3	Losas sobre planta baja (entrepiso)	M3	13	6.385	80.066	
3		Estructura metálica					
3	4	Pórticos tipo 1, 2, 3 y 4, completos según recaudos	GL	1	118.613	118.613	
3		Otros					
3	5	Piletón de hormigón , completo según recaudos (no inc pileta ainox)	GL	1	2.642	2.642	
4	,00	MUROS, TABIQUES Y OTROS					360.197
4		Interior - Exterior					
4	1	M de bloque hormigón 15cm, inc PT, antepechos y dinteles de hormigón	M2	67	643	42.895	
4		Interior - Interior					
4	2	M de bloque hormigón 15cm, inc PT, antepechos y dinteles de hormigón	M2	96	643	61.960	
4		Otros					
4	3	Chapa tipo Econopanel, (inc perfiles C estructura y portones)	GL	1	255.342	255.342	
5		REVOQUES					14.297
5	1	Revoque exterior termoaislante	M2				

PET Sistema constructivo Steel Frame							
				39	361	14.142	
5	2	Perfil L de aluminio	ML	4	43	156	
6		PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES					7.845
6	1	Zócalo de arena y portland 10cm	ML	99	79	7.845	
7		REVESTIMIENTOS					683
7	1	Revestimiento cerámico 30 x 30	M2	1	488	683	
9		IMPERMEABILIZACION Y AISLACIONES					33.434
9	1	Impermeabilización horizontal de muros	ML	72	93	6.691	
9	2	Aislación térmica en revestimiento de chapa, según recaudos	GL	1	26.743	26.743	
10		AZOTEAS					309.769
10		Cubierta liviana					
10	1	Cubierta liviana chapa prepintada según recaudos, (inc chapa trasl)	GL	1	109.862	109.862	
10	2	Perfiles C correas C1 y C2, fijaciones, hierros redondos, etc.	GL	1	162.881	162.881	
10	3	Aislación térmica en cubierta, incluye malla plástica, según recaudos	GL	1	37.025	37.025	
11		VARIOS					42.647
11	1	Colocación de equipamiento	GL	1	1.365	1.365	
11	2	Distribución de equipamiento mobiliario	GL	1	1.203	1.203	
11	3	Extractores	GL	1	12.678	12.678	
11	4	Seguridad conra incendios					
11	5	Extintores polvo tipo ABC 4kg	U	2	495	991	
11	6	Extintores gas carbonico CO2 3,5kg	U	1	1.609	1.609	
11	7	Bocas de incendio	U	2	4.040	8.080	
11	8	Amure de aberturas	GL	1	8.594	8.594	
11	9	Ayuda a subcontratos	GL	1	3.251	3.251	
11	10	Limpieza de obra	GL	1	4.876	4.876	
		TOTAL OBRAS EDILICIAS SECTOR C - TALLER AGRONICA					1.323.113
N°	RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO	
F	SUBCONTRATOS SECTOR C - TALLER AGRONICA			UI	UI	UI	
12	ALUMINIIO					27.347	
12	1	A201 ventana corrediza	U	7	3.907	27.347	
13	CARPINTERIA					20.771	
13	1	C201 puerta batiente	U	3	6.352	19.056	
13	2	C202 puerta batiente	U	1	1.715	1.715	
15	HERRERIA					114.519	
15	1	H201 puertas batientes	U	1	14.480	14.480	
15	2	H202 reja fija	U	7	14.291	100.039	
17	INSTALACION SANITARIA					16.597	
17	1	Abastecimiento	GL				

PET Sistema constructivo Steel Frame						
				1	3.077	3.077
17	2	Desagües y subterránea	GL	1	4.661	4.661
17	3	Terminaciones, accesorios, grifería y pileta a inox.	GL	1	8.859	8.859
18		INSTALACION ELECTRICA				99.044
18	1	Cañería sobre cielorraso	GL	1	4.235	4.235
18	2	Canalizaciones en muros	GL	1	2.117	2.117
18	3	Ductos y Bandejas	GL	1	12.733	12.733
18	4	Enhebrados	GL	1	15.238	15.238
18	5	Terminaciones	GL	1	12.173	12.173
18	6	Tableros	GL	1	18.087	18.087
18	7	Instalación telefónica , lógica y alarma	GL	1	4.567	4.567
18		Luminarias				
18	8	L 100	U	3	366	1.097
18	9	L 101	U	6	592	3.554
18	10	L 200	U	11	452	4.969
18	11	L 200 E	U	3	948	2.845
18	12	L 400	U	9	1.094	9.846
18	13	Colocacion de luminarias	GL	1	7.583	7.583
19		PINTURAS				56.773
19	1	Pintura exterior	GL	1	4.889	4.889
19	2	Pintura sobre herrería (incluye perfilería)	GL	1	51.234	51.234
19	3	Pintura sobre madera	GL	1	650	650
		TOTAL SUBCONTRATOS SECTOR C - TALLER AGRONICA				335.051
Nº	RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
G	INFRAESTRUCTURA			UI	UI	UI
1	IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO					572.870
1	1	Implantación	GL	1	6.307	6.307
1	2	Replanteo obras exteriores	GL	1	6.041	6.041
1	3	Cartel	U	1	5.461	5.461
1	4	Vallado Provisorio	GL	1	54.110	54.110
1	5	Provisorios: conexión de agua y luz	GL	1	24.413	24.413
1	6	Provisorios: consumo de agua y luz	ME S	18	6.806	122.516
1	7	Oficinas y Servicios	ME S	18	13.452	242.131
1	8	Casillas y obradores	GL	1	43.690	43.690
1	9	Prevencionista	ME S	18	2.341	42.130
1	10	Tramitación y planos	GI	1	5.916	5.916
1	11	Tramitación bomberos (incluye capacitación)	GI	1	20.155	20.155

PET Sistema constructivo Steel Frame

2		DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA					19.644
2	1	Limpieza de terreno	GL	1	10.898	10.898	
2	2	Demoliciones y retiros, según MCP	GL	1	8.746	8.746	
3		INSTALACION SANITARIA					453.567
3	1,2	Red abastecimiento agua corriente (incluye bebederos)	GL	1	30.220	30.220	
3	2	Desagües y pluviales (Cañerías, cámaras, graseras, cabezales de cuneta y otros)	GL	1	236.124	236.124	
3	2,8	Depósito impermeable 30.000 lts	GL	1	126.696	126.696	
3	3,6	Sistema de bombeo incendio	GL	1	45.523	45.523	
3	5	Tramitación total de la obra	GL	1	15.004	15.004	
4		INSTALACIÓN ELÉCTRICA					272.127
4	1	Cañerías y cámaras	GL	1	67.676	67.676	
4	2	Enhebrado	GL	1	106.253	106.253	
4	3	Sistema de protección atmosféricas	GL	1	38.315	38.315	
4	4	Trabajo en gabinete de medidores	GL	1	17.721	17.721	
4		Luminarias					
4	5	L 500	U	18	1.094	19.693	
4	6	Colocación de luminarias	GL	1	4.266	4.266	
4	7	Tramitación total de la obra	GL	1	18.204	18.204	
5		OBRAS EXTERIORES					670.313
5		Pavimentos					
5	1	Sub-base tosca cementada	M2	1.028	121	124.172	
5	2	Cordoneta Tipo 1	ML	476	111	52.997	
5	3	Cordoneta Tipo 2	ML	51	168	8.620	
5	4	P1, hormigón fratazado	M2	999	225	224.523	
5	5	P2, green block	M2	98	318	31.136	
5	6	P3, balasto compactado	M2	10	140	1.440	
5	7	P4, hormigón ranurado en rampas	M2	19	417	8.017	
5	8	P5, césped en tepes	M2	87	89	7.764	
5	9	P6, Losetas prefabricadas	M2	62	184	11.421	
5	10	Juntas de piso	ML	357	22	7.881	
5		Carpintería					
5	11	C401 portón	U	2	709	1.417	
5		Herrería					
5	12	H401 mástiles	U	3	2.404	7.213	
5	13	H402 cartel PET	U	1	2.955	2.955	
5	14	H403 puertas nicho UTE	U	1	3.002	3.002	
5	15	Cercado perimetral, según rcaudos	ML	149	709	105.804	
5	16	Amure de herrería	GL				

PET Sistema constructivo Steel Frame						
				1	1.563	1.563
5	17	Pintura de herrería	GL	1	670	670
5	18	Bancos	U	6	2.163	12.980
5	19	Jardinera completa, según racaudos	GL	1	6.393	6.393
5	20	Escalones exteriores (PE1 y PE2 inc en hormigón de Sector B)	GL	1	14.043	14.043
5	21	Excavaciones	GL	1	3.074	3.074
5	22	Bases para mástiles	GL	1	2.405	2.405
5	23	Especies vegetales	GL	1	917	917
5	24	Limpieza de obra (infraestructura)	GL	1	29.907	29.907
6		SUBESTACIÓN				415.589
6	1	Implantación y Replanteo	GL	1	3.844	3.844
6	2	Demoliciones y movimiento de tierras	GL	1	5.526	5.526
6	3	Estructura de H.A.	GL	1	134.063	134.063
6	4	Muros, tabiques y otros	GL	1	90.768	90.768
6	5	Revoques	GL	1	22.115	22.115
6	6	Impermeabilizaciones	GL	1	5.561	5.561
6	7	Contrapisos	GL	1	3.759	3.759
6	8	Pisos	GL	1	3.894	3.894
6	9	Azotea	GL	1	10.630	10.630
6	10	Varios	GL	1	27.797	27.797
6	11	Herrería	GL	1	30.432	30.432
6	12	Instalación eléctrica	GL	1	29.479	29.479
6	13	Instalación Sanitaria	GL	1	41.918	41.918
6	14	Pintura	GL	1	5.803	5.803
		TOTAL INFRAESTRUCTURA				2.404.111
N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
H		GASTOS GENERALES			UI	UI
	1	Costos Directos	GL	1	737.585	737.585
	2	Costos Indirectos	GL	1	1.917.720	1.917.720
		TOTAL GASTOS GENERALES				2.655.305
A		MONTO de OBRAS				21.094.926
B		IMPREVISTOS (5% sobre A)				1.054.746
C		SUBTOTAL (A + B)				22.149.672
D		IVA OBRA (22% sobre A)				4.640.884
E		IVA IMPREVISTOS (22% sobre B)				232.044

PET Sistema constructivo Steel Frame

F		TOTAL IVA (D+E)					4.872.928
G		MONTO IMPONIBLE (sobre A)					4.535.409
H		MONTO IMPONIBLE (50% de B)					527.373
I		LEYES SOCIALES (64,8% de G)					2.938.945
J		LEYES SOCIALES (64,8% de H)					341.738
K		TOTAL LEYES SOCIALES (I + J)					3.280.683
L		MONTO TOTAL (C + K)					25.430.355

PET
Equipamiento

	DESCRIPCION	cant.	P.UNIT	P.TOTAL	RUBRO
1	MUEBLES		10 años		406.580
	Mesa Alumno	168	522	87.632	
	Mesa de taller	15	1.462	21.930	
	Escritorio	10	1.483	14.829	
	Mesa rectangular 60x120cm	11	752	8.273	
	Mesa cuadrada	7	448	3.136	
	Mesa de acero inoxidable quimica y biologia	9	5.162	46.459	
	Mesa de laboratorio de física	9	3.476	31.284	
	Mesa baja	1	1.206	1.206	
	Mesa sala docente	2	1.506	3.011	
	Mesa con frente 60x120cm	14	530	7.417	
	Mesa de PC	26	1.020	26.528	
	Mesa de impresora/fotocopiadora	4	1.001	4.006	
	Pizarra carnica	28	526	14.739	
	Cartelera de carnica	13	736	9.564	
	Papelera amurable	10	738	7.380	
	Perchero de pared	48	470	22.560	
	Revisteros	2	1.079	2.158	
	Guardabultos	2	866	1.732	
	Armario bajo cerrado	3	1.236	3.709	
	Armario alto cerrado	3	2.364	7.091	
	Estanterías bajas	18	715	12.876	
	Armario alto abierto	2	1.679	3.358	
	Libretero cerrado	2	2.850	5.699	
	Papelera individual	9	411	3.700	
	Perchero de pie	5	778	3.892	
	Estantería metálica	25	845	21.134	
	Armario c/vitrina	2	6.954	13.908	
	Archivador vertical	4	2.916	11.664	
	Panel expositor	2	1.855	3.711	
	Mapoteca	1	1.994	1.994	
2	SILLAS, SILLONES Y BANCOS		8 años	185.189	205.229
	Silla estandar	256	365	93.549	
	Silla metálica	28	480	13.449	
	Silla tapizada	38	352	13.369	
	Sillon	4	1.521	6.084	
	Taburete	210	280	58.738	
	Banco de circulación	8	2.505	20.040	
3	EQUIP. OTROS		3 años	15.640	15.640
	Papelera para reciclado	2	1.999	3.998	
	Caja de herramientas	1	2.634	2.634	
	Escalera fija	1	3.568	3.568	
	Escalera extensible	1	5.439	5.439	
4	EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO, AUDIO, VIDEO		3 años		75.613
	1 consola, 2 cajas y conexiones	1	7.368	7.368	
	Micrófono inalámbrico	1	1.111	1.111	
	Grabadora digital de mano	1	10.747	10.747	
	Televisor LCD	1	2.816	2.816	
	Cañon	1	8.603	8.603	
	Pantalla para cañon	1	647	647	
	Camara de foto digital	1	2.471	2.471	
	Notebook	1	9.304	9.304	
	Impresora	2	7.053	14.107	
	Fotocopiadora	2	9.220	18.440	
5	EQUIPOS REFRIGERACIÓN	10 años			14.361
	Heladera	1	7.532	7.532	
	Freezer	2	3.414	6.829	

PET
Equipamiento

6	EQUIPOS COCCION		15 años		23.173
	Horno eléctrico con base	1	23.173	23.173	
7	EQUIPAMIENTO SEMI INDUSTRIAL		10 años		21.448
	Batidora	1	7.247	7.247	
	Procesadora	1	10.797	10.797	
	Licuadaora	1	3.403	3.403	
	TOTAL EQUIPAMIENTO:				742.003

Polideportivo Sistema constructivo Único

N°		RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
A		OBRAS EDILICIAS			UI	UI	UI
0		PROYECTO EJECUTIVO					203.663
0	1	Elaboración de proyecto ejecutivo	gl	1	203.663	203.663	
1	,00	REPLANTEO E IMPLANTACION					214.037
1	1	Implantación y desimplantación	gl	1	35.190	35.190	
1	2	Replanteo	gl	1.600	13	20.562	
1	3	Cartel de obra	u	1	6.169	6.169	
1	4	Vallado provisorio	ml	245	100	24.402	
1	5	Provisorio: conexión de agua y luz	gl	1	12.980	12.980	
1	6	Provisorio: consumo de agua y luz	mes	5	6.072	30.361	
1	7	Trámites y planos	gl	1	14.573	14.573	
1	8	Oficinas y Servicios	mes	5	13.960	69.799	
2	,00	EXCAVACIONES					320.269
2	1	Excavaciones según MCP	m3	645	100	64.241	
2	2	Relleno de Tosca compactada en zona de construcción	m3	272	440	119.636	
2	3	Excavación y relleno fundaciones	gl	1	130.820	130.820	
2	4	Descalce de vigas	ml	67	84	5.572	
3	,00	ESTRUCTURA					2.816.817
3	3,1	ESTRUCTURA H.A.					
3	1	Dados de hormigón ciclópeo	m3	270	2.289	617.899	
3	2	Bases de hormigón armado	m3	47	4.138	195.321	
3	3	Vigas de fundación	m3	10	6.034	62.147	
3	4	Murete	m3	15	3.817	56.494	
3	5	Pilares	ton	84	3.494	292.857	
3	6	Vigas sobre PB	ton	37	3.742	136.967	
3	7	Vigas sobre PA	ton	40	4.137	163.827	
3	8	Losa entrepiso	ton	79	3.332	263.718	
3	9	Losa azotea	ton	24	3.199	76.785	
3	10	Carrera sobre prefil azotea	m3	1	8.378	4.189	
3	11	Antepechos	m3	1	6.583	6.913	
3	12	Contrapiso armado e=15 cm	m2	1.240	112	139.438	
3	13	Bases apoyo colectores solares	m3	0	2.644	793	
3	3,2	ESTRUCTURA METÁLICA					
3	1	Pilar 2PNC	U	1	2.487	2.487	
3	2	Vigas PNI 22	U	4	17.677	70.708	
3	3	Cerchas	U	5	73.889	369.446	
3	4	Complementos estructura techo (correas, tensores, etc.)	gl	1	55.497	55.497	

Polideportivo Sistema constructivo Único

3	5	Montaje	ton	275	1.096	301.332	
4	,00	MUROS					1.265.600
4	1	Muro exterior de bloque vibropresado	m2	97	567	54.974	
4	2	Muro exterior de placa hormigón prefabricado	m2	968	1.146	1.109.040	
4	3	Muro ladrillo (pretil azotea en cambio de techos)	m2	16	397	6.359	
4	4	Muretes ladrillo azotea	m2	5	397	1.788	
4	5	Tabique Simple de Yeso	m2	60	296	17.794	
4	6	Tabique Simple de Yeso y yeso verde	m2	82	371	30.318	
4	7	Tabique Simple de Yeso ambas caras yeso verde	m2	67	447	29.921	
4	8	Tabique Simple de Yeso 1 sola cara con yeso verde	m2	64	241	15.405	
5	,00	REVOQUES					29.762
5	1	Revoque cielorrasos	m2	118	217	25.590	
5	2	Revoque portland lustrado foso tanques	m2	15	180	2.699	
5	3	Cantoneras	gl	1	1.473	1.473	
6	,00	CONTRAPISOS					25.831
6	1	Contrapiso balasto cementado e=12 cm	m2	120	215	25.831	
7	,00	PISOS Y ZOCALOS					1.037.731
7	1	Piso monolítico 30 x 30	m2	459	495	227.104	
7	2	Pavimento arena y portland (ducto sanitario y fosa tanques)	m2	17	86	1.458	
7	3	Pavimento cancha	m2	1.074	736	790.185	
7	4	Afombra de goma para salida de ducha	m2	2	876	1.313	
7	5	Zócalo monolítico	ml	110	161	17.671	
8	,00	REVESTIMIENTOS					129.732
8	1	Cerámica rectificada blanca 30x30cm	m2	245	506	124.055	
8	2	Buña de Aluminio	ml	95	60	5.677	
9	,00	AISLACIONES					33.854
9	9.1	Polietileno 150mic. bajo contrapisos	m2	1.360	20	27.309	
9	9.4	Impermeabilización horizontal de muros - submuración	ml	35	187	6.545	
10	,00	CUBIERTAS					586.596
10	10, 1	Cubierta liviana					
10	1	Cubierta liviana chapa prepintada según recaudos	m2	1.056	312	329.777	
10	2	Babetas, canalones	gl	1	11.920	11.920	
10	3	Aislación térmica en cubierta, incluye malla plástica, según recaudos	m2	1.056	106	111.961	
10	10, 2	Azotea					
10	1	Polietileno 100 mic.	m2	249	13	3.280	
10	2	Relleno hormigón liviano	m2	249	149	37.200	

Polideportivo Sistema constructivo Único

10	3	Alisado AyP con Hidrófugo e=2cm	m2	249	88	21.920	
10	4	Imprimación	m2	249	45	11.280	
10	5	Membrana aluminizada 4mm	m2	295	135	39.807	
10	6	Camineros membrana geotextil	m2	82	50	4.110	
10	7	Babetas	gl	1	10.104	10.104	
10	8	Impermeabilización de pretil mampostería	m2	28	187	5.236	
11	,00	VARIOS					73.355
11	1	ayuda a subcontratos	gl	1	17.066	17.066	
11	2	amure de aberturas	gl	1	43.245	43.245	
11	3	limpieza de obra, periódica	gl	1	13.044	13.044	
		SUB TOTAL OBRAS EDILICIAS					6.737.246
		RUBRO	UNI	CANT	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
B		SUBCONTRATOS			UI	UI	UI
12	,00	ALUMINIO					269.388
12	1	A01 - A02 - A03	gl	1	15.550	15.550	
12	2	A04	u	1	3.331	3.331	
12	3	A05	u	1	10.162	10.162	
12	4	A06	u	3	9.921	29.764	
12	5	A07	u	1	10.512	10.512	
12	6	A08	u	5	19.569	97.847	
12	7	A09	u	2	5.680	11.361	
12	8	A10	gl	1	71.178	71.178	
12	9	A11	u	2	6.818	13.635	
12	10	A12	u	1	6.047	6.047	
13	,00	CARPINTERIA					96.318
13	1	C01 Puerta batiente	u	7	8.418	58.924	
13	2	C02 Puerta batiente	u	1	6.715	6.715	
13	3	C03 Puerta batiente	u	3	5.880	17.639	
13	4	C04 Puerta ducto sanitario	u	2	5.880	11.759	
13	5	Placa MDF mesadas vestuarios	gl	1	1.282	1.282	
14	,00	HERRERIA					497.434
14	1	H01 Puerta doble de acceso	u	2	13.253	26.506	
14	2	H02 Portón corredizo	u	1	15.345	15.345	
14	3	H03 Escalera marinera	u	1	12.013	12.013	
14	4	H04 Baranda entrepiso	u	1	5.590	5.590	
14	5	H05 Espaldar (5 módulos 1.50x2.30)	u	1	37.897	37.897	

Polideportivo Sistema constructivo Único

14	7	H07 / H08 Tableros	u	4	9.060	36.241	
14	8	H8m Tablero móvil	u	1	16.376	16.376	
14	9	H09 Soportes voley	u	3	2.079	6.236	
14	10	H10 Tejido	gl	1	22.169	22.169	
14	11	H11 Arcos	u	2	8.209	16.418	
14	12	H12 Reja vestuarios	u	1	4.556	4.556	
14	13	H13 Reja sala profesores	u	1	900	900	
14	14	H14 Escalera marinera tanques de agua	u	1	288	288	
14	15	H15 Soporte tanques de agua	u	1	16.813	16.813	
14	16	Escalera y baranda	gl	1	78.715	78.715	
14	17	Alero	gl	1	37.158	37.158	
14	18	Gradadas	gl	1	164.215	164.215	
15	,00	PETREOS					34.442
15	1	P01 Mesada granito gris	u	2	14.394	28.787	
15	2	P02 Mesada granito gris	u	1	5.655	5.655	
16	,00	YESO					7.439
16	1	Cielorraso de yeso ducto sanitario	m2	14	543	7.439	
11	,00	ESPEJOS					6.191
11	1	V01	u	2	2.573	5.147	
11	2	V02	u	1	1.044	1.044	
17	,00	SANITARIA					687.788
17	1	Abastecimiento de agua potable	gl	1	18.949	18.949	
17	2	Desagüe primaria y secundaria	gl	1	37.471	37.471	
17	3	Desagüe pluviales	gl	1	104.274	104.274	
17	4	Ventilaciones	gl	1	4.787	4.787	
17	5	Inodoros	u	4	1.141	4.562	
17	6	Inodoro con mochila	u	1	1.639	1.639	
17	7	Pileta Espacio	u	2	1.899	3.798	
17	8	Inodoro y asiento Espacio	u	2	2.843	5.687	
17	9	Accesorios Espacio (juego)	u	2	9.195	18.390	
17	10	Bachas (incluye válvula y sifón)	u	12	640	7.684	
17	11	Cisternas exteriores	u	4	1.012	4.048	
17	12	Accesorios: portarrollo, jaboneras y perchas	gl	1	1.639	1.639	
17	13	Grifería	gl	1	19.250	19.250	
17	14	Tanques de Agua 6.000 lt	u	2	11.287	22.573	
17	15	Calentadores solares	gl	1	109.462	109.462	

Polideportivo Sistema constructivo Único

17	16	Equipo bombeo abastecimiento	gl	1	23.614	23.614	
17	17	Equipo bombeo incendio	gl	1	32.514	32.514	
17	18	Instalación de incendio	gl	1	7.152	7.152	
17	19	Boca de incendio	u	1	4.194	4.194	
17	20	Fosa séptica	gl	1	148.400	148.400	
17	21	Obras accesorias de canalización de efluentes	gl	1	107.700	107.700	
18	,00	ELECTRICA					310.315
18	1	Canalizaciones	gl	1	52.853	52.853	
18	2	Enhebrados	gl	1	29.363	29.363	
18	3	Terminaciones	gl	1	35.235	35.235	
18	4	Tableros	gl	1	10.680	10.680	
18	5	Colocación de luminarias	u	92	241	22.169	
18	6	L01 Farola exterior en aluminio	u	3	4.798	14.393	
18	7	L02 señalizadora de emergencia	u	2	429	858	
18	8	L03 estanca de adosar 1x36W	u	9	220	1.977	
18	9	L04 estanca de adosar 1x36W + KIT de emergencia	u	5	659	3.295	
18	10	L05 estanca de adosar 2x36W	u	15	327	4.904	
18	11	L06 estanca de adosar 2x36W + KIT de emergencia	u	1	761	761	
18	12	L07 tubos fluorescentes 1x18W	u	18	169	3.035	
18	13	L08 luminarias bajo consumo 2x18W	u	17	705	11.985	
18	14	L09 luminarias bajo consumo 2x18W + KIT de emergencia	u	4	1.277	5.109	
18	15	L10 MAX	u	12	971	11.648	
18	16	L11 MAX2	u	6	1.155	6.927	
18	17	Protector luminarias	u	18	697	12.540	
18	18	Pararrayos y puesta a tierra	gl	1	27.695	27.695	
18	19	Instalación Telefónica y Datos	gl	1	10.056	10.056	
18	20	Sistema de Alarma Intrusos	gl	1	15.550	15.550	
18	21	Sistema de Alarma Incendio	gl	1	23.036	23.036	
18	22	Acometida UTE	gl	1	6.246	6.246	
19	,00	PINTURA					315.002
19	1	Enduido sobre tabiques interiores de yeso	m2	240	42	10.024	
19	2	Pintura interior	m2	1.230	67	82.988	
19	3	Pintura cielorraso antifongos vestuarios	m2	185	77	14.265	
19	4	Pintura de cielorrasos	m2	370	77	28.530	
19	5	Pintura exterior	m2	1.065	93	99.229	
19	6	Pintura de cancha	ml	580	45	25.902	

Polideportivo Sistema constructivo Único

19	8	Pintura sobre herreria	gl	1	41.611	41.611	
19	9	Pintura sobre madera	gl	1	12.453	12.453	
20	,00	OBRAS EXTERIORES					167.460
20	1	Pavimento de hormigón exterior	m2	385	233	89.802	
20	2	Cordonetas	ml	185	146	27.044	
20	3	Juntas de dilatación exterior	ml	61	23	1.399	
20	4	Nicho medidores	gl	1	2.628	2.628	
20	5	Césped (estimado)	m2	500	93	46.586	
22	,00	VARIOS					86.932
22	1	Lockers 2 puertas	u	40	1.028	41.124	
22	2	Bancos vestuarios	u	11	1.775	19.526	
22	3	Habilitación de bomberos	gl	1	23.711	23.711	
22	4	Extintores	u	5	514	2.570	
		TOTAL					2.478.709
	Nº	RUBRO E ITEMS	U	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	RUBRO
B		GASTOS GENERALES			UI	UI	UI
	B1	Costos Directos 4% de Obras + Subcontratos	GL	1	366.566	366.566	
	B2	Costos Indirectos 10% de Obras+Subcontratos+costos directos	GL	1	953.072	953.072	
		TOTAL GASTOS GENERALES					1.319.638
A		MONTO de OBRAS					10.535.593
B		IMPREVISTOS (5% sobre A)					526.780
C		SUBTOTAL (A + B)					11.062.373
D		IVA OBRA (22% sobre A)					2.317.830
E		IVA IMPREVISTOS (22% sobre B)					115.892
F		TOTAL IVA (D+E)					2.433.722
G		MONTO IMPONIBLE (sobre A)					2.423.186
H		MONTO IMPONIBLE (50% de B)					263.390
I		LEYES SOCIALES (64,8% de G)					1.570.225
J		LEYES SOCIALES (64,8% de H)					170.677
K		TOTAL LEYES SOCIALES (I + J)					1.740.901
L		MONTO TOTAL (C + K)					12.803.274

**Polideportivo
Equipamiento**

EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
ACCESORIOS 1	3 años		17.159
Aros	15	56	840
Bastones	15	47	709
Chalecos o cintas	12	63	757
Cinta de papel	2	88	176
Colchonetas de gimnasia	4	1.110	4.440
Cuerda náutica 30 mt	1	694	694
Inflador de pie con pincho	1	52	52
Pelotas de basketbol	10	200	1.997
Pelotas de futbol 11	10	221	2.206
Pelotas de futsal	10	158	1.576
Pelotas de goma	10	37	368
Pelotas de handbol	10	159	1.585
Pelotas de voleibol	10	142	1.421
Soga elástica con terminales 4 mt.	1	32	32
Sogas para saltar 3 mt.	15	14	217
Tablilla de apoyo	1	88	88
ACCESORIOS 2	5 años		31.752
Cono 1 mt	10	176	1.760
Cono 16 cms.	10	10	104
Cono 5,5 cms.	10	10	103
Mancuernas 1 kg (par)	2	78	155
Mancuernas 1 kg	10	78	777
Mancuernas 2 kg (par)	2	155	311
Mancuernas 3 kg (par)	2	233	466
Mancuernas 500 gr	10	35	349
Mancuernas de rosca	6	113	680
Megáfono	1	380	380
Pelotas suizas	10	437	4.370
Pesas rusas	12	307	3.689
Piso goma eva encastrable 1 mt x 1 mt	50	372	18.608
APARATOS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO	10 años		254.700
Banco con soporte para pesas	2	2.945	5.890
Banco de abdominales	2	2.945	5.890
Barra cromada maciza 1,20 mt	2	320	641
Barra cromada maciza 1,60 mt	2	405	809
Barra cromada maciza 1,80 mt	2	427	854
Barra W	2	341	682
Bicicletas reclinables	4	10.552	42.208
Caminadores	4	24.521	98.084
Disco 1 kg fundición	4	32	126
Disco 10 kg fundición	2	315	631
Disco 3 kg fundición	2	95	189
Disco 5 kg fundición	2	158	316
Elípticos	2	16.278	32.556
Multigimnasio	2	31.000	62.000
Soporte para barras	1	1.145	1.145
Soporte para discos	1	2.446	2.446
Topes para barras (par)	8	29	233
TOTAL EQUIPAMIENTO:			303.611

7 ANEXO II: RUBRADO DE MANTENIMIENTO

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600
CUBIERTA INCLINADA ISODEC										
Revisión y resellado de juntas con silicona					28.770					28.770
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700
Reposición de vidrios (estimado 10%)	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360
Grifería reposición					44.685					44.685
Cambio de colillas					4.500					4.500
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854
Tableros	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270
Iluminación	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Fuerza motriz	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010
Reposición de extractores										22.100
Reposición de calefactores										24.156
Reposición de calefones										15.705
PINTURA										
Pintura al agua interior			137.430			137.430			137.430	
Pintura de cielorraso			86.845			86.845			86.845	
Pintura acrílica exteriores					73.975					73.975
Repintado de pizarrones	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
Esmalte sintético y barnices					115.000					115.000
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					3.350					3.350
Limpieza superficies de hormigón					2.450					2.450
Mantenimiento de juegos infantiles metálicos. Repintado		10.672		10.672		10.672		10.672		10.672
Reposición de juegos metálicos								39.000		
Repintado de equipamiento de cancha					14.810					14.810
Marcación de cancha			14.200			14.200			14.200	
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420
INCENDIO										
Recarga extintores		2.380		2.380		2.380		2.380		2.380
Prueba hidrostática extintores				580				580		
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores (mensual)	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387
Limpieza de vidrios (quincenal)	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160
Mantenimiento 30 hs semana	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910
Reposición de instalación						29.590				
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 3x13kg										3.480
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430
Reposición de equipos										20.862
CALENTADOR SOLAR										
Mantenimiento. Limpieza. Inspección de deterioros en aislaciones, y cambios en las protecciones anticorrosivas en los tanques (anodos de magnesio).	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665
Sustitución de equipo										
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										96.137
Sillas								52.741		
Equipos audio, video, etc.			55.007			55.007			55.007	
Heladera, freezer										14.361
Cccina, anafe										
Equipamiento semi industrial										21.448

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Vajilla en general			17.689			17.689			17.689	
Vajilla aluminio										10.935
TOTAL ANUAL MANTENIMIENTO Y EQUIPAMIENTO:	979.132	992.184	1.290.303	992.764	1.267.512	1.332.945	979.132	1.084.505	1.290.303	1.509.747

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600
CUBIERTA INCLINADA ISODEC										
Revisión y resellado de juntas con silicona					28.770					28.770
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700
Reposición de vidrios (estimado 10%)	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360
Grifería reposición					44.685					44.685
Cambio de colillas					4.500					4.500
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854
Tableros	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270
Iluminación	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
Fuerza motriz	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010
Reposición de extractores										22.100
Reposición de calefactores										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
										24.156
Reposición de calefones										15.705
PINTURA										
Pintura al agua interior		137.430			137.430			137.430		
Pintura de cielorraso		86.845			86.845			86.845		
Pintura acrílica exteriores					73.975					73.975
Repintado de pizarrones	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
Esmalte sintético y barnices					115.000					115.000
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					3.350					3.350
Limpieza superficies de hormigón					2.450					2.450
Mantenimiento de juegos infantiles metálicos. Repintado		10.672		10.672		10.672		10.672		10.672
Reposición de juegos metálicos						39.000				
Repintado de equipamiento de cancha					14.810					14.810
Marcación de cancha		14.200			14.200			14.200		
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420
INCENDIO										
Recarga extintores		2.380		2.380		2.380		2.380		2.380
Prueba hidrostática extintores		580				580				580
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores (mensual)	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387
Limpieza de vidrios (quincenal)	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160
Mantenimiento 30 hs semana	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910
Reposición de instalación		29.590						29.590		
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 3x13kg										3.480
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430
Reposición de equipos										20.862
CALENTADOR SOLAR										
Mantenimiento. Limpieza. Inspección de deterioros en aislaciones, y cambios en las protecciones anticorrosivas en los tanques (anodos de magnesio).	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665
Sustitución de equipo					64.336					
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										96.137
Sillas						52.741				
Equipos audio, video, etc.		55.007			55.007			55.007		
Heladera, freezer										14.361
Cccina, anafe					36.043					
Equipamiento semi industrial										21.448
Vajilla en general		17.689			17.689			17.689		

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Vajilla aluminio										10.935
TOTAL ANUAL MANTENIMIENTO Y EQUIPAMIENTO:	979.132	1.333.525	979.132	992.184	1.679.062	1.084.505	979.132	1.332.945	979.132	1.510.327

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600
CUBIERTA INCLINADA ISODEC										
Revisión y resellado de juntas con silicona					28.770					28.770
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700
Reposición de vidrios (estimado 10%)	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360
Grifería reposición					44.685					44.685
Cambio de colillas					4.500					4.500
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854
Tableros	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270
Iluminación	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
Fuerza motriz	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010
Reposición de extractores										22.100

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
Reposición de calefactores										24.156
Reposición de calefones										15.705
PINTURA										
Pintura interior			163.620			163.620			163.620	
Pintura de cielorraso			86.845			86.845			86.845	
Pintura acrílica exteriores					73.975					73.975
Repintado de pizarrones	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
Esmalte sintético y barnices					115.000					115.000
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					3.350					3.350
Limpieza superficies de hormigón					2.450					2.450
Mantenimiento de juegos infantiles metálicos. Repintado		10.672		10.672		10.672		10.672		10.672
Reposición de juegos metálicos								39.000		
Repintado de equipamiento de cancha					14.810					14.810
Marcación de cancha			14.200			14.200			14.200	
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420
INCENDIO										
Recarga extintores		2.380		2.380		2.380		2.380		2.380
Prueba hidrostática extintores				580				580		
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores (mensual)	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387
Limpieza de vidrios (quincenal)	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües										36.000

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
(mensual)	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160
Mantenimiento 30 hs semana	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910
Reposición de instalación						29.590				
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 3x13kg										3.480
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430
Reposición de equipos										20.862
CALENTADOR SOLAR										
Mantenimiento. Limpieza. Inspección de deterioros en aislaciones, y cambios en las protecciones anticorrosivas en los tanques (anodos de magnesio).	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665
Sustitución de equipo										
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										96.137
Sillas								52.741		
Equipos audio, video, etc.			55.007			55.007			55.007	
Heladera, freezer										14.361
Cocina, anafe										
Equipamiento semi industrial										21.448
Vajilla en general			17.689			17.689			17.689	
Vajilla aluminio										10.935
TOTAL ANUAL:	979.132	992.184	1.316.493	992.764	1.267.512	1.359.135	979.132	1.084.505	1.316.493	1.509.747
Costos recurrentes	-	13.052	337.361	13.632	288.380	380.003	-	105.373	337.361	530.615
Costos anuales										979.132

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132	

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600	20.600
CUBIERTA INCLINADA ISODEC										
Revisión y resellado de juntas con silicona					28.770					28.770
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955	8.955
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700	11.700
Reposición de vidrios (estimado 10%)	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700	42.700
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360	14.360
Grifería reposición					44.685					44.685
Cambio de colillas					4.500					4.500
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854
Tableros	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270
Iluminación	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
Fuerza motriz	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010
Reposición de extractores										22.100
Reposición de calefactores										24.156
Reposición de calefones										15.705

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
PINTURA										
Pintura interior		163.620			163.620			163.620		
Pintura de cielorraso		86.845			86.845			86.845		
Pintura acrílica exteriores					73.975					73.975
Repintado de pizarrones	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
Esmalte sintético y barnices					115.000					115.000
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					3.350					3.350
Limpieza superficies de hormigón					2.450					2.450
Mantenimiento de juegos infantiles metálicos. Repintado		10.672		10.672		10.672		10.672		10.672
Reposición de juegos metálicos						39.000				
Repintado de equipamiento de cancha					14.810					14.810
Marcación de cancha		14.200			14.200			14.200		
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420
INCENDIO										
Recarga extintores		2.380		2.380		2.380		2.380		2.380
Prueba hidrostática extintores		580				580				580
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores (mensual)	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387	396.387
Limpieza de vidrios (quincenal)	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100	72.100
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160	28.160

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 6 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
Mantenimiento 30 hs semana	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910
Reposición de instalación		29.590						29.590		
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 3x13kg										3.480
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430
Reposición de equipos										20.862
CALENTADOR SOLAR										
Mantenimiento. Limpieza. Inspección de deterioros en aislaciones, y cambios en las protecciones anticorrosivas en los tanques (anodos de magnesio).	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665
Sustitución de equipo					64.336					
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										96.137
Sillas						52.741				
Equipos audio, video, etc.		55.007			55.007			55.007		
Heladera, freezer										14.361
Cccina, anafe					36.043					
Equipamiento semi industrial										21.448
Vajilla en general		17.689			17.689			17.689		
Vajilla aluminio										10.935
TOTAL ANUAL:	979.132	1.359.715	979.132	992.184	1.705.252	1.084.505	979.132	1.359.135	979.132	1.510.327
Costos recurrentes	-	380.583	-	13.052	726.120	105.373	-	380.003	-	531.195
Costos anuales	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132	979.132

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200
CUBIERTA INCLINADA ISODEC										
Revisión y resellado de juntas con silicona					31.890					31.890
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700
Reposición de vidrios (estimado 10%)	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670
Grifería reposición					58.090					58.090
Cambio de colillas					5.850					5.850
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854
Tableros	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270
Iluminación	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
Fuerza motriz	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010
Reposición de extractores										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
										22.100
Reposición de calefactores										24.156
Reposición de calefones										15.705
PINTURA										
Pintura al agua interior			225.810			225.810			225.810	
Pintura de cielorraso			83.380			83.380			83.380	
Pintura acrílica exteriores					98.351					98.351
Repintado de pizarrones	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817
Esmalte sintético y barnices					135.266					135.266
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					3.350					3.350
Limpieza superficies de hormigón y ladrillo visto					2.450					2.450
Mantenimiento de juegos infantiles metálicos. Repintado		10.672		10.672		10.672		10.672		10.672
Reposición de juegos metálicos								39.000		
Repintado de equipamiento de cancha					14.810					14.810
Marcación de cancha			14.200			14.200			14.200	
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420
INCENDIO										
Recarga extintores		2.380		2.380		2.380		2.380		2.380
Prueba hidrostática extintores				580				580		
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores (mensual)	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Limpieza de vidrios (quincenal)	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000
Mantenimiento 30 hs semana	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910
Reposición de instalación						29.590				
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 3x13kg										3.480
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430
Reposición de equipos										20.862
CALENTADOR SOLAR										
Mantenimiento. Limpieza. Inspección de deterioros en aislaciones, y cambios en las protecciones anticorrosivas en los tanques (anodos de magnesio).	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665
Sustitución de equipo										
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										110.691
Sillas								79.384		
Otros			4.019				4.019		4.019	
Equipos audio, video, etc.			56.828				56.828		56.828	
Heladera, freezer										14.361
Cccina, anafe										
Equipamiento semi industrial										21.448

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Vajilla en general			23.915			23.915			23.915	
Vajilla aluminio										10.935
TOTAL ANUAL:	1.267.366	1.280.418	1.675.518	1.280.998	1.618.263	1.718.160	1.267.366	1.399.382	1.675.518	1.875.052
Costos recurrentes	-	13.052	408.152	13.632	350.897	450.794	-	132.016	408.152	607.686
Costos anuales	1.267.366									

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200
CUBIERTA INCLINADA ISODEC										
Revisión y resellado de juntas con silicona					31.890					31.890
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700
Reposición de vidrios (estimado 10%)	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670
Grifería reposición					58.090					58.090
Cambio de colillas					5.850					5.850
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854
Tableros	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270
Iluminación	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
Fuerza motriz	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010
Reposición de extractores										22.100
Reposición de calefactores										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
										24.156
Reposición de calefones										15.705
PINTURA										
Pintura al agua interior		225.810			225.810			225.810		
Pintura de cielorraso		83.380			83.380			83.380		
Pintura acrílica exteriores					98.351					98.351
Repintado de pizarrones	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817
Esmalte sintético y barnices					135.266					135.266
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					3.350					3.350
Limpieza superficies de hormigón y ladrillo visto					2.450					2.450
Mantenimiento de juegos infantiles metálicos. Repintado		10.672		10.672		10.672		10.672		10.672
Reposición de juegos metálicos						39.000				
Repintado de equipamiento de cancha					14.810					14.810
Marcación de cancha		14.200			14.200			14.200		
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420
INCENDIO										
Recarga extintores		2.380		2.380		2.380		2.380		2.380
Prueba hidrostática extintores		580				580				580
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores (mensual)	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580
Limpieza de vidrios (quincenal)	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000
Mantenimiento 30 hs semana	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910
Reposición de instalación		29.590						29.590		
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 3x13kg										3.480
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430
Reposición de equipos										20.862
CALENTADOR SOLAR										
Mantenimiento. Limpieza. Inspección de deterioros en aislaciones, y cambios en las protecciones anticorrosivas en los tanques (anodos de magnesio).	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665
Sustitución de equipo					64.336					
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										110.691
Sillas						79.384				
Otros		4.019			4.019			4.019		
Equipos audio, video, etc.		56.828			56.828			56.828		
Heladera, freezer										14.361
Cccina, anafe					36.043					
Equipamiento semi industrial										21.448

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Vajilla en general		23.915			23.915			23.915		
Vajilla aluminio										10.935
TOTAL ANUAL:	1.267.366	1.718.740	1.267.366	1.280.418	2.126.794	1.399.382	1.267.366	1.718.160	1.267.366	1.875.632
Costos recurrentes	-	451.374	-	13.052	859.428	132.016	-	450.794	-	608.266
Costos anuales	1.267.366									

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200
CUBIERTA INCLINADA ISODEC										
Revisión y resellado de juntas con silicona					31.890					31.890
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700
Reposición de vidrios (estimado 10%)	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670
Grifería reposición					58.090					58.090
Cambio de colillas					5.850					5.850
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854
Tableros	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270
Iluminación	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
Fuerza motriz	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010
Reposición de extractores										22.100
Reposición de calefactores										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
										24.156
Reposición de calefones										15.705
PINTURA										
Pintura al agua interior			225.810			225.810			225.810	
Pintura de cielorraso			83.380			83.380			83.380	
Pintura acrílica exteriores					98.351					98.351
Repintado de pizarrones	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817
Esmalte sintético y barnices					135.266					135.266
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					3.350					3.350
Limpieza superficies de hormigón y ladrillo visto					2.450					2.450
Mantenimiento de juegos infantiles metálicos. Repintado		10.672		10.672		10.672		10.672		10.672
Reposición de juegos metálicos								39.000		
Repintado de equipamiento de cancha					14.810					14.810
Marcación de cancha			14.200			14.200			14.200	
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420
INCENDIO										
Recarga extintores		2.380		2.380		2.380		2.380		2.380
Prueba hidrostática extintores				580				580		
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores (mensual)	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580
Limpieza de vidrios (quincenal)	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000
Mantenimiento 30 hs semana	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910
Reposición de instalación						29.590				
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 3x13kg										3.480
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430
Reposición de equipos										20.862
CALENTADOR SOLAR										
Mantenimiento. Limpieza. Inspección de deterioros en aislaciones, y cambios en las protecciones anticorrosivas en los tanques (anodos de magnesio).	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665
Sustitución de equipo										
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										110.691
Sillas								79.384		
Otros			4.019			4.019			4.019	
Equipos audio, video, etc.			56.828			56.828			56.828	
Heladera, freezer										14.361
Cccina, anafe										
Equipamiento semi industrial										21.448
Vajilla en general			23.915			23.915			23.915	

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
Vajilla aluminio										10.935
TOTAL ANUAL:	1.267.366	1.280.418	1.675.518	1.280.998	1.618.263	1.718.160	1.267.366	1.399.382	1.675.518	1.875.052
Costos recurrentes	-	13.052	408.152	13.632	350.897	450.794	-	132.016	408.152	607.686
Costos anuales	1.267.366									

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200
CUBIERTA INCLINADA ISODEC										
Revisión y resellado de juntas con silicona					31.890					31.890
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880	10.880
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700
Reposición de vidrios (estimado 10%)	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214	52.214
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670	18.670
Grifería reposición					58.090					58.090
Cambio de colillas					5.850					5.850
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854	16.854
Tableros	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270	24.270
Iluminación	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
Fuerza motriz	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010	20.010
Reposición de extractores										22.100
Reposición de calefactores										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
										24.156
Reposición de calefones										15.705
PINTURA										
Pintura al agua interior		225.810			225.810			225.810		
Pintura de cielorraso		83.380			83.380			83.380		
Pintura acrílica exteriores					98.351					98.351
Repintado de pizarrones	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817	4.817
Esmalte sintético y barnices					135.266					135.266
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					3.350					3.350
Limpieza superficies de hormigón y ladrillo visto					2.450					2.450
Mantenimiento de juegos infantiles metálicos. Repintado		10.672		10.672		10.672		10.672		10.672
Reposición de juegos metálicos						39.000				
Repintado de equipamiento de cancha					14.810					14.810
Marcación de cancha		14.200			14.200			14.200		
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420	14.420
INCENDIO										
Recarga extintores		2.380		2.380		2.380		2.380		2.380
Prueba hidrostática extintores		580				580				580
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores (mensual)	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580	594.580
Limpieza de vidrios (quincenal)	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105	108.105

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000
Mantenimiento 30 hs semana	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400	125.400
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910	5.910
Reposición de instalación		29.590						29.590		
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 3x13kg										3.480
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430	7.430
Reposición de equipos										20.862
CALENTADOR SOLAR										
Mantenimiento. Limpieza. Inspección de deterioros en aislaciones, y cambios en las protecciones anticorrosivas en los tanques (anodos de magnesio).	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665	4.665
Sustitución de equipo					64.336					
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400	20.400
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										110.691
Sillas						79.384				
Otros		4.019			4.019			4.019		
Equipos audio, video, etc.		56.828			56.828			56.828		
Heladera, freezer										14.361
Cccina, anafe					36.043					
Equipamiento semi industrial										21.448

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESCUELA 9 AULAS ALTERNATIVA STEEL FRAME										
Vajilla en general		23.915			23.915			23.915		
Vajilla aluminio										10.935
TOTAL ANUAL:	1.267.366	1.718.740	1.267.366	1.280.418	2.126.794	1.399.382	1.267.366	1.718.160	1.267.366	1.875.632
Costos recurrentes	-	451.374	-	13.052	859.428	132.016	-	450.794	-	608.266
Costos anuales	1.267.366									

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PET ALTERNATIVA TRADICIONAL										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300
AZOTEA PLANA TIPO L1-1 y L1-3										
Reposición de impermeabilización										416.635
AZOTEA VERDE TIPO L1-2										
Desmalezar	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210
CUBIERTA CHAPA BC 18										
Revisión de anclajes, babetas, uniones y canalones. Resellado de juntas					17.145					17.145
PAVIMENTOS INTERIORES										
Pavimento de goma					1.400					1.400
Moquette										43.500
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483
Resellado juntas revestimiento mesadas	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100
Reposición de vidrios (estimado 10%)	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360
Grifería reposición					67.016					67.016
Cambio de colillas					6.564					6.564
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PET ALTERNATIVA TRADICIONAL										
	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090
Tableros	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450
Iluminación	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400
Fuerza motriz	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350
Reposición de extractores										57.930
Reposición de calefones										10.195
PINTURA										
Pintura muros exteriores			54.900			54.900			54.900	
Pintura muros interiores			90.030			90.030			90.030	
Pintura para cielorrasos antihongos			6.252			6.252			6.252	
Pintura sobre carpintería, según recaudos					16.460					16.460
Pintura sobre herrería y perfilería metálica					155.693					155.693
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					4.950					4.950
Limpieza superficies de hormigón y ladrillo visto					58.350					58.350
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557
INCENDIO										
Recarga extintores		7.528		7.528		7.528		7.528		7.528
Prueba hidrostática extintores				1.828				1.828		
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PET ALTERNATIVA TRADICIONAL										
(mensual)	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975
Limpieza de vidrios (quincenal)	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300
Mantenimiento 40 hs semana	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770
Reposición de instalación						29.833				
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 1x13kg										2.095
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 2x45kg										14.360
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual Sector A	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860
Reposición de equipos Sector A										63.300
VARIOS										
Ascensor	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200
Cortinas de tela	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196
Cortinas black-out	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740
Butacas auditorio	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										406.580
Sillas								205.229		
Otros			15.640				15.640		15.640	

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PET ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Equipos audio, video, etc.			75.613			75.613			75.613	
Heladera, freezer										14.361
Cocina, anafe										
Equipamiento semi industrial										21.448
TOTAL ANUAL:	2.055.394	2.062.922	2.297.829	2.064.750	2.383.812	2.335.190	2.055.394	2.269.979	2.297.829	3.441.744
Costos recurrentes	-	7.528	242.435	9.356	328.418	279.796	-	214.585	242.435	1.386.350
Costos anuales	2.055.394									

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PET ALTERNATIVA TRADICIONAL										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300
AZOTEA PLANA TIPO L1-1 y L1-3										
Reposición de impermeabilización										416.635
AZOTEA VERDE TIPO L1-2										
Desmalezar	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210
CUBIERTA CHAPA BC 18										
Revisión de anclajes, babetas, uniones y canalones. Resellado de juntas					17.145					17.145
PAVIMENTOS INTERIORES										
Pavimento de goma					1.400					1.400
Moquette										43.500
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483
Resellado juntas revestimiento mesadas	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100
Reposición de vidrios (estimado 10%)	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360
Grifería reposición					67.016					67.016
Cambio de colillas					6.564					6.564
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PET ALTERNATIVA TRADICIONAL										
	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090
Tableros	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450
Iluminación	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400
Fuerza motriz	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350
Reposición de extractores										57.930
Reposición de calefones										10.195
PINTURA										
Pintura muros exteriores		54.900			54.900			54.900		
Pintura muros interiores		90.030			90.030			90.030		
Pintura para cielorrasos antifhongos		6.252			6.252			6.252		
Pintura sobre carpintería, según recaudos					16.460					16.460
Pintura sobre herrería y perfilería metálica					155.693					155.693
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					4.950					4.950
Limpieza superficies de hormigón y ladrillo visto					58.350					58.350
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557
INCENDIO										
Recarga extintores		7.528		7.528		7.528		7.528		7.528
Prueba hidrostática extintores		1.828				1.828				1.828
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PET ALTERNATIVA TRADICIONAL										
(mensual)	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975
Limpieza de vidrios (quincenal)	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300
Mantenimiento 40 hs semana	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770
Reposición de instalación		29.833						29.833		
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 1x13kg										2.095
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 2x45kg										14.360
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual Sector A	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860
Reposición de equipos Sector A										63.300
VARIOS										
Ascensor	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200
Cortinas de tela	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196
Cortinas black-out	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740
Butacas auditorio	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										406.580
Sillas						205.229				
Otros		15.640			15.640			15.640		

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PET ALTERNATIVA TRADICIONAL										
Equipos audio, video, etc.		75.613			75.613			75.613		
Heladera, freezer										14.361
Cccina, anafe					23.173					
Equipamiento semi industrial										21.448
TOTAL ANUAL:	2.055.394	2.337.018	2.055.394	2.062.922	2.649.419	2.269.979	2.055.394	2.335.190	2.055.394	3.443.572
Costos recurrentes	-	281.624	-	7.528	594.025	214.585	-	279.796	-	1.388.178
Costos anuales	2.055.394									

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PET ALTERNATIVA STEEL FRAME										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300
AZOTEA PLANA TIPO L1-1 y L1-3										
Reposición de impermeabilización										416.635
AZOTEA VERDE TIPO L1-2										
Desmalezar	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210
CUBIERTA CHAPA BC 18										
Revisión de anclajes, babetas, uniones y canalones. Resellado de juntas					17.145					17.145
PAVIMENTOS INTERIORES										
Pavimento de goma					1.400					1.400
Moquette										43.500
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483
Resellado juntas revestimiento mesadas	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100
Reposición de vidrios (estimado 10%)	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360
Grifería reposición					67.016					67.016
Cambio de colillas					6.564					6.564
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PET ALTERNATIVA STEEL FRAME										
	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090
Tableros	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450
Iluminación	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400
Fuerza motriz	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350
Reposición de extractores										57.930
Reposición de calefones										10.195
PINTURA										
Pintura muros exteriores sector C					7.350					7.350
Pintura muros interiores			183.945			183.945			183.945	
Pintura para cielorrasos antihongos			6.252			6.252			6.252	
Pintura sobre carpintería, según recaudos					16.460					16.460
Pintura sobre herrería y perfilería metálica					155.693					155.693
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					4.950					4.950
Limpieza superficies de hormigón y ladrillo visto					58.350					58.350
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557
INCENDIO										
Recarga extintores		7.528		7.528		7.528		7.528		7.528
Prueba hidrostática extintores				1.828				1.828		
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PET ALTERNATIVA STEEL FRAME										
(mensual)	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975
Limpieza de vidrios (quincenal)	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300
Mantenimiento 60 hs semana	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770
Reposición de instalación						29.833				
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 1x13kg										2.095
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 2x45kg										14.360
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual Sector A	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860
Reposición de equipos Sector A										63.300
VARIOS										
Ascensor	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200
Cortinas de tela	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196
Cortinas black-out	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740
Butacas auditorio	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										406.580
Sillas								205.229		
Otros			15.640				15.640		15.640	

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PET ALTERNATIVA STEEL FRAME										
Equipos audio, video, etc.			75.613			75.613			75.613	
Heladera, freezer										14.361
Cocina, anafe										
Equipamiento semi industrial										21.448
TOTAL ANUAL:	2.055.394	2.062.922	2.336.844	2.064.750	2.391.162	2.374.205	2.055.394	2.269.979	2.336.844	3.449.094
Costos recurrentes	-	7.528	281.450	9.356	335.768	318.811	-	214.585	281.450	1.393.700
Costos anuales	2.055.394									

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PET ALTERNATIVA STEEL FRAME										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300	70.300
AZOTEA PLANA TIPO L1-1 y L1-3										
Reposición de impermeabilización										416.635
AZOTEA VERDE TIPO L1-2										
Desmalezar	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210	5.210
CUBIERTA CHAPA BC 18										
Revisión de anclajes, babetas, uniones y canalones. Resellado de juntas					17.145					17.145
PAVIMENTOS INTERIORES										
Pavimento de goma					1.400					1.400
Moquette										43.500
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483
Resellado juntas revestimiento mesadas	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100	20.100
Reposición de vidrios (estimado 10%)	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670	31.670
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360	33.360
Grifería reposición					67.016					67.016
Cambio de colillas					6.564					6.564
Limpieza interceptor de grasas	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860	6.860
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356	7.356
Vaciado de fosa séptica										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PET ALTERNATIVA STEEL FRAME										
	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
ELECTRICA										
General	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090	28.090
Tableros	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450	40.450
Iluminación	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400	64.400
Fuerza motriz	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350	33.350
Reposición de extractores										57.930
Reposición de calefones										10.195
PINTURA										
Pintura muros exteriores sector C					7.350					7.350
Pintura muros interiores		183.945			183.945			183.945		
Pintura para cielorrasos antihongos		6.252			6.252			6.252		
Pintura sobre carpintería, según recaudos					16.460					16.460
Pintura sobre herrería y perfilería metálica					155.693					155.693
OBRAS EXTERIORES										
Hidrolavado pavimentos exteriores					4.950					4.950
Limpieza superficies de hormigón y ladrillo visto					58.350					58.350
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles y cercos	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557	57.557
INCENDIO										
Recarga extintores		7.528		7.528		7.528		7.528		7.528
Prueba hidrostática extintores		1.828				1.828				1.828
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de bocas de incendio	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores										

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PET ALTERNATIVA STEEL FRAME										
(mensual)	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975	855.975
Limpieza de vidrios (quincenal)	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217	190.217
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300
Mantenimiento 60 hs semana	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780	250.780
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770	13.770
Reposición de instalación		29.833						29.833		
INSTALACION DE GAS										
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 1x13kg										2.095
Cambio de garrafas ,válvulas y colillas) 2x45kg										14.360
Revisión de instalación					840					840
EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO										
Mantenimiento anual Sector A	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860	14.860
Reposición de equipos Sector A										63.300
VARIOS										
Ascensor	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200
Cortinas de tela	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196	20.196
Cortinas black-out	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740
Butacas auditorio	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350	75.350
EQUIPAMIENTO										
Mobiliario										406.580
Sillas						205.229				
Otros		15.640			15.640			15.640		

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PET ALTERNATIVA STEEL FRAME										
Equipos audio, video, etc.		75.613			75.613			75.613		
Heladera, freezer										14.361
Cccina, anafe					23.173					
Equipamiento semi industrial										21.448
TOTAL ANUAL:	2.055.394	2.376.033	2.055.394	2.062.922	2.695.784	2.269.979	2.055.394	2.374.205	2.055.394	3.450.922
Costos recurrentes	-	320.639	-	7.528	640.390	214.585	-	318.811	-	1.395.528
Costos anuales	2.055.394									

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
POLIDEPORTIVOS ALTERNATIVA ÚNICA										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260
AZOTEA PLANA										
Reposición de impermeabilización										95.229
Reposición de babetas de chapa										15.298
Reposición de caminería geotextil										6.223
CUBIERTA CHAPA										
Revisión de anclajes, babetas, uniones y canalones. Resellado de juntas					53.050					53.050
PAVIMENTOS INTERIORES										
Pavimento de cancha pulido					49.200					49.200
Alfombras acceso duchas. Reposición	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352
Reposición de vidrios	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165
Grifería reposición					31.266					31.266
Cambio de colillas					4.020					4.020
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855
Vaciado de fosa séptica	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
Mantenimiento de Bombas	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
POLIDEPORTIVOS ALTERNATIVA ÚNICA										
ELECTRICA										
General	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600
Tableros	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054
Iluminación	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825
Fuerza motriz	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120
PINTURA										
Pintura interior muros			136.265			136.265			136.265	
Pintura interior para cielorrasos(muros y cielorrasos)			70.269			70.269			70.269	
Pintura exterior					162.964					162.964
Pintura herrería					68.325					68.325
Pintura sobre madera			20.447			20.447			20.447	
OBRAS EXTERIORES										
Limpieza piso hormigón					1.252					1.252
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115
INCENDIO										
Recarga extintores		2.380		2.380		2.380		2.380		2.380
Prueba hidrostática extintores				660				660		
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de boca de incendio	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812
Limpieza de vidrios (quincenal)	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
POLIDEPORTIVOS ALTERNATIVA ÚNICA										
Mantenimiento 60 hs semana	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795
Reposición de instalación						12.520				
CALENTADOR SOLAR										
Mantenimiento. Limpieza. Inspección de deterioros en aislaciones, y cambios en las protecciones anticorrosivas en los tanques (anodos de magnesio).	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035
Sustitución de equipo										
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450
EQUIPAMIENTO										
Mantenimiento anual de aparatos	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790
Accesorios 1			17.159				17.159		17.159	
Accesorios 2					31.752					31.752
Aparatos y equipamiento complementario										254.700
TOTAL ANUAL:	1.835.994	1.838.374	2.080.133	1.839.034	2.237.823	2.095.033	1.835.994	1.839.034	2.080.133	2.611.653
Costos recurrentes	-	2.380	244.140	3.040	401.829	259.040	-	3.040	244.140	775.659
Costos anuales	1.835.994									

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
POLIDEPORTIVOS ALTERNATIVA ÚNICA										
GENERAL										
Inspección técnica e informe del estado general de las construcciones	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260	32.260
AZOTEA PLANA										
Reposición de impermeabilización										95.229
Reposición de babetas de chapa										15.298
Reposición de caminería geotextil										6.223
CUBIERTA CHAPA										
Revisión de anclajes, babetas, uniones y canalones. Resellado de juntas					53.050					53.050
PAVIMENTOS INTERIORES										
Pavimento de cancha pulido					49.200					49.200
Alfombras acceso duchas. Reposición	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765	1.765
REVESTIMIENTOS										
Resellado juntas revestimiento interiores	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053	9.053
ABERTURAS										
Lubricación de herrajes y cerraduras. Revisión de mecanismos de cierre y maniobra	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352	6.352
Reposición de vidrios	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840	10.840
PETREOS										
Resellado de mesadas y piletas	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020
SANITARIA										
Revisión de grifería, sifones y cambio de colillas. Ajuste de canillas, llaves de paso, válvulas y cisternas. Limpieza de aireadores. Desobstrucción de: cámaras de inspección y registro, cajas sifonadas, cañerías e inodoros. Ajuste de fijaciones y sellado de artefactos.	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165	26.165
Grifería reposición					31.266					31.266
Cambio de colillas					4.020					4.020
Limpieza y desinfección de Tanque de agua. Prueba de potabilidad	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855	3.855
Vaciado de fosa séptica	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100	47.100
Mantenimiento de Bombas	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
POLIDEPORTIVOS ALTERNATIVA ÚNICA										
ELECTRICA										
General	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600
Tableros	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054	11.054
Iluminación	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825	15.825
Fuerza motriz	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120
PINTURA										
Pintura interior muros		136.265			136.265			136.265		
Pintura interior para cielorrasos(muros y cielorrasos)		70.269			70.269			70.269		
Pintura exterior					162.964					162.964
Pintura herrería					68.325					68.325
Pintura sobre madera		20.447			20.447			20.447		
OBRAS EXTERIORES										
Limpieza piso hormigón					1.252					1.252
Desmalezar y cortar césped, reposición y mantenimiento de especies, poda de árboles	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115	18.115
INCENDIO										
Recarga extintores		2.380		2.380		2.380		2.380		2.380
Prueba hidrostática extintores		660				660				660
Mantenimiento de equipo de bombeo	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495
Mantenimiento tanque de agua	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Mantenimiento de boca de incendio	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
MANTENIMIENTO GENERAL - LIMPIEZA										
Limpieza periódica del local y espacios exteriores	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812	1.112.812
Limpieza de vidrios (quincenal)	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450	337.450
Limpieza de aberturas: hojas, marcos, desagües (mensual)	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945
Limpieza de superficies pintadas (trimestral)	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655

Costo de mantenimiento anual por tipología en UI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
POLIDEPORTIVOS ALTERNATIVA ÚNICA										
Mantenimiento 60 hs semana	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687	61.687
SISTEMA DE ALARMA										
Respuesta y mantenimiento	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795	5.795
Reposición de instalación		12.520					12.520			
CALENTADOR SOLAR										
Mantenimiento. Limpieza. Inspección de deterioros en aislaciones, y cambios en las protecciones anticorrosivas en los tanques (anodos de magnesio).	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035	10.035
Sustitución de equipo					165.729					
FUMIGACION										
Fumigación interior y de espacios exteriores	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450	15.450
EQUIPAMIENTO										
Mantenimiento anual de aparatos	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790	2.790
Accesorios 1		17.159			17.159			17.159		
Accesorios 2					31.752					31.752
Aparatos y equipamiento complementario										254.700
TOTAL ANUAL:	1.835.994	2.095.693	1.835.994	1.838.374	2.647.692	1.839.034	1.848.514	2.082.513	1.835.994	2.612.313
Costos recurrentes	-	259.700	-	2.380	811.698	3.040	12.520	246.520	-	776.319
Costos anuales	1.835.994									

8 ANEXO III: DETALLE DE COSTOS DE OPERACIÓN DE LOS CENTROS

Estructura Tipo	ESCUELA 6 AULAS (TIEMPO COMPLETO)		
	Cantidad Cargos	Costos unitarios anuales en pesos	Costos totales anuales en UI
Director N C 2 Turnos	1	1.142.383	330.742
Secretario 40 hs T/C	1	1.050.081	304.019
Maestros TC 40 hs	6	1.050.081	1.824.113
Docente de Ed. Física (20 horas)	1	563.750	163.217
Docente de taller (15 hs)	1	391.085	113.227
Docente de inglés (20 hs)	1	563.750	163.217
Auxiliar de servicio T/C 40 HS	2	454.469	263.155
Suplencias			347.824
Total masa salarial	13		3.509.512
Alimentación	150	8.107	352.055
Abonos			19.549
Otros gastos	150	5.500	238.850
Total gastos			610.454
TOTAL ESTRUCTURA DE SERVICIOS POR CENTRO (UI)			4.119.967

Promedio: 25 niños por aula.

Sueldos: calculados a promedio grado 4, sin remuneraciones a la persona.

Alimentación: calculada de acuerdo al servicio tradicional, más compra de leche a través de la UCAA (información proporcionada por Ud. De Alimentación).

Otros gastos incluye: Suministros, Material Didáctico, Menage y otros gastos menores

Todos los costos se encuentran a valores 01/01/2017.

Fuente: ANEP - CONSEJO DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN PLANEAMIENTO ADMINISTRATIVO

DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN Y CONTROL PRESUPUESTAL

Estructura Tipo	ESCUELA 9 AULAS (TIEMPO COMPLETO)		
	Cantidad Cargos	Costos unitarios anuales en pesos	Costos totales anuales en UI
Director N C 2 Turnos	1	1.142.383	330.742
Secretario 40 hs T/C	1	1.050.081	304.019
Maestros TC 40 hs	9	1.050.081	2.736.169
Docente de Ed. Física (20 horas)	1	563.750	163.217
Docente de taller (15 hs)	1	391.085	113.227
Docente de inglés (20 hs)	1	563.750	163.217
Auxiliar de servicio T/C 40 HS	3	454.469	394.733
Asistente Técnico Esc. D Gdo.2	1	482.474	139.685
Suplencias			457.271
Total masa salarial	18		4.802.279
Alimentación	225	8.107	528.082
Abonos			27.068
Otros gastos	225	4.730	308.134
Total gastos			863.284
TOTAL ESTRUCTURA DE SERVICIOS POR CENTRO (UI)			5.665.563

Promedio: 25 niños por aula.

Sueldos: calculados a promedio grado 4, sin remuneraciones a la persona.

Alimentación: calculada de acuerdo al servicio tradicional, más compra de leche a través de la UCAA (información proporcionada por Ud. De Alimentación).

Otros gastos incluye: Suministros, Material Didáctico, Menaje y otros gastos menores

Todos los costos se encuentran a valores 01/01/2017.

**Fuente: ANEP - CONSEJO DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA
DIVISIÓN PLANEAMIENTO ADMINISTRATIVO
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN Y CONTROL PRESUPUESTAL**

Costo anual de personal de servicios educativos (UI)	ESCUELA 6 AULAS (ESCUELA DOBLE TURNO)		
	Cantidad Cargos	Costos unitarios anuales en pesos	Costos totales anuales en UI
Estructura Tipo			
Director 2 Turnos	1	1.086.550	314.577
Secretario 40 hs T/C	1	1.050.081	304.019
Maestros 20 hs	12	563.750	1.958.598
Docente de Ed. Física (20 horas)	2	563.750	326.433
Docente de taller (15 hs)	2	391.085	226.453
Auxiliar de servicio 30 HS.	3	315.481	274.014
Suplencias			375.610
Total masa salarial	21		3.779.705
Alimentación	300	4.678	406.310
Abonos			31.580
Otros gastos	300	2.807	243.780
Total gastos			681.670
TOTAL ESTRUCTURA DE SERVICIOS POR CENTRO (UI)			4.461.374

Promedio: 25 niños por aula.

Sueldos: calculados a promedio grado 4, sin remuneraciones a la persona.

Alimentación: calculada de acuerdo al servicio tradicional, más compra de leche a través de la UCAA (información proporcionada por Ud. De Alimentación).

Otros gastos incluye: Suministros, Material Didáctico, Menaje y otros gastos menores

Todos los costos se encuentran a valores 01/01/2017.

Fuente: ANEP - CONSEJO DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN PLANEAMIENTO ADMINISTRATIVO

DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN Y CONTROL PRESUPUESTAL

Costo anual de personal de servicios educativos (UI)	ESCUELA 9 AULAS (ESCUELA DOBLE TURNO)		
	Cantidad Cargos	Costos unitarios anuales en pesos	Costos totales anuales en UI
Estructura Tipo			
Director 2 Turnos	1	1.142.389	330.744
Sub-Director 2 Turnos	1	1.035.806	299.886
Maestros 20 hs	18	563.750	2.937.898
Docente de Ed. Física (20 horas)	2	563.750	326.433
Docente de taller (15 hs)	2	391.085	226.453
Auxiliar de servicio 30 HS.	4	315.481	365.352
Asistente Técnico Esc. D Gdo.2	2	482.474	279.371
Suplencias			494.570
Total masa salarial	30		5.260.707
Alimentación	450	4.678	609.465
Abonos			45.113
Otros gastos	450	2.427	316.201
Total gastos			970.779
TOTAL ESTRUCTURA DE SERVICIOS POR CENTRO (UI)			6.231.486

Promedio: 25 niños por aula.

Sueldos: calculados a promedio grado 4, sin remuneraciones a la persona.

Alimentación: calculada de acuerdo al servicio tradicional, más compra de leche a través de la UCAA (información proporcionada por Ud. De Alimentación).

Otros gastos incluye: Suministros, Material Didáctico, Menage y otros gastos menores

Todos los costos se encuentran a valores 01/01/2017.

Fuente: ANEP - CONSEJO DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN PLANEAMIENTO ADMINISTRATIVO

DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN Y CONTROL PRESUPUESTAL

Costo anual de personal de servicios educativos (UI)**Polo Tecnológico Tipo**

REQUERIMIENTOS	NÚMERO	Costos totales anuales (en pesos)	Costos totales anuales en UI
Director	1	1.726.122	499.746
Secretario Grado 10	1	1.098.614	318.070
Horas Docentes	600	13.586.400	3.933.526
Profesores Adscriptos	3	1.554.723	450.122
Administrativo grado 2	3	998.510	289.088
Auxiliares de Servicio gr 1	3	936.457	271.122
Coordinador 30 hs	1	679.406	196.701
Ayudante Preparador de Laboratorio 24 hs	2	946.736	274.098
Total masa salarial			6.232.475

Presupuesto por Programa para Ejercicio 2017

Estimado para 400 alumnos

Fuente: ANEP - CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

UNIVERSIDAD DEL TRABAJO DEL URUGUAY (UTU)

Costo anual de personal de servicios polideportivos (UI)**Polideportivo tipo**

REQUERIMIENTOS	NÚMERO	Costos totales anuales (en pesos)	Costos totales anuales en UI
Coordinador 40 hs	1	905.880	262.270
Aux. adm. gr 2 40 hs	2	826.512	239.291
Aux. Adm. gr 2 30 hs	1	332.832	96.361
Aux. Serv. Gr 1 40 hs	1	387.144	112.086
Total masa salarial	5		710.008

Montos con los aumentos estipulados para 2017 proporcionados por el área de liquidaciones

Fuente: SECRETARÍA NACIONAL DE DEPORTES

9 ANEXO IV: POLITICA DE MANTENIMIENTO EDILICIA DE ANEP

MANTENIMIENTO EN ANEP

Actualmente se están estructurando los llamados a licitación bajo la modalidad Participación Público Privada, los cuales incluyen además de la obra (obra nueva, construcción de centros educativos), mantenimiento, seguridad y limpieza por 20 años. Lo antes mencionado generará edificios con todos los servicios y por ende a futuro se estima que mostrará las carencias de mantenimiento general de los más de 2.800 edificios existentes, generando una brecha de edificios de primera y segunda clase.

Con la intención de que esta brecha no sea tan “grande” (entre obras PPP y “obra tradicional), la ANEP está implementando un mejoramiento sustancial en respuesta a este mantenimiento.

A continuación se detallan las herramientas utilizadas y a poner en marcha (propuestas ya aprobadas por el Consejo), para que lo anterior no ocurra.

- 1) **Manejo de la herramienta informática 0800-ANEP obligatorio:** es una herramienta que busca comunicar los problemas edilicios, entre otros, en tiempo real. Vinculando a la Dirección sectorial de infraestructura con el mantenimiento de los Consejos de Educación, con el único objeto de unificar criterios y ahorro de la inversión. Cada oficina de Mantenimiento del CES, CETP y CEIP, contarán con un funcionario de informática perteneciente al 0800 ANEP para agilizar la respuesta y brindar soluciones inmediatas.
- 2) **Reunión de coordinación semanal del Comité Técnico de Infraestructura de CODICEN:** Se realizan reuniones semanales de coordinación con las Divisiones de Arquitectura de los Consejos de Educación, donde se evalúa el estado de situación de los mantenimientos y acciones a seguir.
- 3) **Contratación de Técnicos para el Interior:** Se implementará en base a un plan general, la contratación de un Técnico Sanitario y un Técnico Electricista por cada departamento, para realizar tareas de mantenimiento correctivo menor o preventivo, con el objeto de dar respuesta inmediata a la emergencia. Apunta además a la realización del relevamiento edilicio anual como herramienta de planeación. La contratación de Técnicos consiste en dotar a cada Arq. Residente de dos funcionarios, para realizar y dar solución a problemáticas en forma inmediata. Se dotará a dichos Técnicos con una valija de herramientas.

- 4) **Ranking Edificio:** Se realizará una lista de priorización de edificios en base a un relevamiento de todos los centros educativos del país.

DEFINICION DE MANTENIMIENTO EDILICIO

Del estudio de la problemática de mantenimiento edilicio en los Centros educativos de los distintos Consejos de Educación, surge la necesidad de dar una respuesta eficiente a la misma.

Consultadas las respectivas Divisiones de Arquitectura de los mencionados Consejos, podemos concluir que todos los centros educativos requieren de un mantenimiento PREVENTIVO (mínimo), el cual en la mayoría de los casos el mismo no se realiza por falta de disponibilidad del personal de los centros.

Normalmente ocurren deterioros urgentes que en muchas ocasiones, conlleva a la interrupción de los cursos, por lo que se debe proporcionar una rápida respuesta.

Cuando hablamos de “mantenimiento PREVENTIVO” nos referimos entre otros a cambios de luminarias, arreglos de griferías y cisternas, limpieza de graseras, limpieza de azoteas y desagües, reposición de vidrios, arreglos de cerraduras. Todos estas tareas por lo general se deben resolver en pocos días y no sean trabajos estructurales, por ejemplo si es una desobstrucción significa pasar la cinta, limpiar grasera a lo sumo sustituir una pieza exterior de poco tamaño es “Mantenimiento preventivo”, en el caso que la obstrucción no se resuelva con lo básico y se recurra a picar el mampuesto para llegar a la patología se está hablando de “Mantenimiento Correctivo”.

Cuando hablamos de “mantenimiento CORRECTIVO” (deterioros urgentes) nos referimos a obstrucciones de la cañería primaria, rotura de la cañería de abastecimiento de agua potable, interrupción de la energía eléctrica por deficiencias en algún tablero, rotura de elementos de seguridad por robo, etc. Esto significa que se deberá actuar en el sistema, por ejemplo si una línea eléctrica no funciona y se está hablando de llave térmica rota, la sustitución es “mantenimiento mínimo”. Pero si en cambio se fundió la línea eléctrica, este trabajo implica un cambio de la estructura por lo que se transforma en “mantenimiento correctivo”.

De este estudio de situación se hace necesaria la instrumentación de un servicio de mantenimiento edilicio para ambos desconcentrados, que significará:

- Mejor aprovechamiento, racionalización y optimización de los recursos económicos que hoy se invierten con esos cometidos.
- Rápida, eficaz y eficiente solución a las problemáticas edilicias de mantenimiento y deterioro de todos los Centros Educativos del CEP, CETP, CES y CFD.

10 ANEXO V: FICHAS DE ESCUELAS

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 1

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Cerro San Eugenio
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Cerro San Eugenio
Departamento:	Artigas
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ETC – 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Cerro San Eugenio
Padrón número:	7302
Área del padrón (M2)	28 hectáreas 9589
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Rural, potencialmente transformable a suburbano residencial
Propiedad	IMA, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	Si
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	4.739
Saldo oferta/demanda potencial:	-4.514
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 6A 1

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Florida y Republica Argentina
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Santa Lucia
Departamento:	Canelones
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	E Esp.156 - 6 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 6 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Sustitución, se sustituye la Escuela Especial N° 156
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Florida y Republica Argentina
Padrón número:	1162
Área del padrón (M2)	4.497
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMC, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	-3
Demanda cubierta con el Centro actual:	303
Oferta potencial:	150
Demanda potencial:	433
Saldo oferta/demanda potencial:	-283
Análisis:	La demanda potencial supera a la oferta potencial en la Escuela en la localidad de Santa Lucia

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 6A 2

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Valdenegro y Massini
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	La Paz
Departamento:	Canelones
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	EC - 6 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 6 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Valdenegro y Massini
Padrón número:	3382
Área del padrón (M2)	3.745
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMC, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	300
Demanda potencial:	2.646
Saldo oferta/demanda potencial:	-2.346
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 2

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Calle 2 esquina Calle 4 (Barrio San Bernardo)
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Pando
Departamento:	Canelones
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP ECT - 9
Modalidad	aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8
Cuantificación de los costos por programa.

Alternativa técnica propuesta

Alternativa técnica propuesta: Obra Nueva

Terreno

Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Calle 2 esquina Calle 4 (Barrio San Bernardo)
Padrón número:	3382
Área del padrón (M2)	10.023
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMC, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No

El terreno cuenta con un área de 1 Hectárea, por lo que resulta viable la propuesta. El predio es parejo aunque dependiendo del proyecto podría ser necesario movimiento de suelos.

Observaciones

Análisis Georeferencial

Programa utilizado para el estudio: <http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/>

Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.

Evaluación oferta-demanda

Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	2.646
Saldo oferta/demanda potencial:	-2.421

Análisis:

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 3

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Calle Madrid entre G Artigas y Colonia
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	El Pinar
Departamento:	Canelones
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Calle Madrid entre G Artigas y Colonia
Padrón número:	38.900
Área del padrón (M2)	5.264
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMC, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	Si
Requiere demoliciones	No
Observaciones	Hay un centro barrial que no se demuele.
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	
Demanda cubierta con el Centro actual:	
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	2.151
Saldo oferta/demanda potencial:	-1.926
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en el barrio identificado existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 6A 3

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Wilson Ferreira esq. Oller
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Las Piedras
Departamento:	Canelones
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	EC - 6 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 6 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Wilson Ferreira esq. Oller
Padrón número:	S7N
Área del padrón (M2)	2.025
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMC, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	Si
Requiere demoliciones	No
Observaciones	Espacio Público frente padrón 1545 Las Piedras desafectado por Intendencia para construir escuela
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	
Demanda cubierta con el Centro actual:	
Oferta potencial:	300
Demanda potencial:	6.749
Saldo oferta/demanda potencial:	-6.449
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en el barrio identificado existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C. E.N.

E 9A 4

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Ruta 26
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Río Branco
Departamento:	Cerro Largo
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Ruta 26
Padrón número:	2.735
Área del padrón (M2)	31.317
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	Dado en comodato por MTOP por 30 años
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	Comodato por 30 años por el padrón 2735 de Rio Branco, es del MTOP (se firmó el 28/5/2000). Ya se encuentra construido en este predio el Complejo educativo que incluye el Jardín 136 y la Escuela especial N° 137. También está prevista la construcción de un Liceo. En imagen aérea adjunta se ubica cada centro.
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	-
Demanda cubierta con el Centro actual:	-
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	1.528
Saldo oferta/demanda potencial:	-1-303
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en el barrio identificado existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 5

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Bernardo Suárez de Rondelo
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Melo
Departamento:	Cerro Largo
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Bernardo Suárez de Rondelo
Padrón número:	11.508
Área del padrón (M2)	95.000
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	ANEP
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	Se encuentra construido en este predio el Liceo N° 4.
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/IN DICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	5.968
Saldo oferta/demanda potencial:	-5.743
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 6

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Escuela No 65 - Fray Generoso Pérez
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Durazno
Departamento:	Durazno
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Sustitución, sustituye Escuela N° 65
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Escuela No 65 - Fray Generoso Pérez
Padrón número:	2.551
Área del padrón (M2)	47.183
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	ANEP
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	La escuela existente no se puede demoler por ser de interés municipal.
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	43
Demanda cubierta con el Centro actual:	107
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	172
Saldo oferta/demanda potencial:	53
Análisis:	Si bien la demanda no cubre la oferta de una Escuela de 9 aulas, el nivel de la misma no es bajo y supera los 150 cupos.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9 A 7

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Dr. Adolfo Picún S/N
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	La Paloma
Departamento:	Durazno
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Sustitución, sustituye Escuela N° 33
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Dr. Adolfo Picún
Padrón número:	54
Área del padrón (M2)	10.221
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	ANEP
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/IN DICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	16
Demanda cubierta con el Centro actual:	159
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	189
Saldo oferta/demanda potencial:	36
Análisis:	Si bien la demanda no cubre la oferta de una Escuela de 9 aulas, el nivel de la misma no es bajo y supera los 150 niños.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 8

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Alberto Supicci y José Nazassi
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Cañada Aparicio
Departamento:	Maldonado
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Alberto Supicci y José Nazassi
Padrón número:	27.307
Área del padrón (M2)	3.569
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMM, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	5.983
Saldo oferta/demanda potencial:	-5.758
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9 A 9

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Cont. Aiguá
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Los Tocones
Departamento:	Maldonado
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Cont. Aiguá
Padrón número:	21.240
Área del padrón (M2)	15.661
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMM, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	5.983
Saldo oferta/demanda potencial:	-5.758
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 10

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Rincón y Coronilla
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	San Carlos
Departamento:	Maldonado
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Rincón y Coronilla
Padrón número:	6.212 rural
Área del padrón (M2)	6.299
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMM, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	SI
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	2.626
Saldo oferta/demanda potencial:	-2.401
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 11

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Cont Venezia y calle 6
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Barrio Pablo Estramín
Departamento:	Montevideo
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Continuación Venecia y calle 6
Padrón número:	425954
Área del padrón (M2)	2.961
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMM, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	4.542
Saldo oferta/demanda potencial:	-4.317
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 6A 4

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela Camino
Dirección:	Buffa
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Cerro
Departamento:	Montevideo
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 6 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 6 aulas. EL Centro sustituye el edificio de la Escuela especial Nro.253)

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8
Cuantificación de los costos por programa.

Alternativa técnica propuesta

Alternativa técnica propuesta:

Sustitución del edificio de la Escuela Especial N° 253

Terreno

Existe terreno adecuado para el proyecto:

Si

Ubicación:

Camino Buffa

Padrón número:

42454

Área del padrón (M2)

16.107

UTE

Si

OSE (Agua potable)

Si

ANTEL

Si

Rural, suburbano o urbano

Urbano

Cedido en comodato por UNPI 29/04/1987, ampliación de fecha 19/12/2003, el que se mantendrá vigente en todo el plazo que el destinatario lo destine para Jardín de Infantes.

Propiedad

Requiere fraccionamiento o mensura

No

Requiere demoliciones

Si

Observaciones

-

Análisis Georeferencial

Programa utilizado para el estudio:

<http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/>

Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.

Evaluación oferta-demanda

Saldo oferta/demanda del local:

N/A

Demanda cubierta con el Centro actual:

N/A

Oferta potencial:

150

Demanda potencial:

2.773

Saldo oferta/demanda potencial:

-2.623

Análisis:

De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 6A 5

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Ruta 8 Km 18
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Ruta 8 Km 18
Departamento:	Montevideo
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 6 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 6 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Ruta 8, km 18
Padrón número:	60.012
Área del padrón (M2)	7.000
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	MGAP, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	Si
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	150
Demanda potencial:	2.458
Saldo oferta/demanda potencial:	-2.308
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 12

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Aparicio Saravia y Campillos
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Punta Rieles
Departamento:	Montevideo
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Aparicio Saravia y Campillos
Padrón número:	423.196
Área del padrón (M2)	9.049
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	Comodato MVOTMA a ANEP de fecha 14/10/2015
Requiere fraccionamiento o mensura	Si
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/IN DICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	2.458
Saldo oferta/demanda potencial:	-2.233
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 13

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Ruta 5 Agraria
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Rivera
Departamento:	Santa Isabel
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Ruta 5 Agraria
Padrón número:	5.922
Área del padrón (M2)	146.761
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	ANEP, también se encuentra CERP y se construirá un Liceo por PPP
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	7.663
Saldo oferta/demanda potencial:	-7.438
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 14

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Industria
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Salto
Departamento:	Barrio La Chacrita
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Industria
Padrón número:	35.898
Área del padrón (M2)	369
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMS, se tramita donación
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	10.741
Saldo oferta/demanda potencial:	-10.516
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 15

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	18 de mayo de 1881 y Andresito
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Salto
Departamento:	Barrio Jackes
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	18 de mayo de 1881 y Andresito
Padrón número:	36.012
Área del padrón (M2)	1.594
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	IMS, se tramita comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	10.741
Saldo oferta/demanda potencial:	-10.516
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 6A 6

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Las Casuarinas y Los plátanos
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	San José
Departamento:	Monte Grande
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 6 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 6 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Las Casuarinas y Los plátanos
Padrón número:	750
Área del padrón (M2)	5.000
UTE	No
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	No
Rural, suburbano o urbano	Sub Urbano
Propiedad	IMSJ, quien ofreció en donación (se tramita)
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	si, un depósito de agua
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	150
Demanda potencial:	118
Saldo oferta/demanda potencial:	32
Análisis:	La comparación entre la oferta y demanda indica que la segunda es menor a la primera, lo que indica que el número de niños en la localidad no alcanza a cubrir la totalidad de las plazas del Centro.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 6A 7

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Camino vecinal y calle pública
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	San José
Departamento:	Capurro
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	SI

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 6 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 6 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Sustitución del edificio de la Escuela N° 58
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Camino vecinal y calle pública
Padrón número:	613
Área del padrón (M2)	200
UTE	No
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	No
Rural, suburbano o urbano	Sub Urbano
Propiedad	Ofrecido por MEVIR, se tramita donación
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	97
Demanda cubierta con el Centro actual:	53
Oferta potencial:	150
Demanda potencial:	33
Saldo oferta/demanda potencial:	117
Análisis:	La comparación entre la oferta y demanda indica que la segunda es menor a la primera, lo que indica que el número de niños en la localidad no alcanza a cubrir la totalidad de las plazas del Centro.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

E 9A 16

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Escuela
Dirección:	Av. República Argentina N° 954
Consejo:	CEIP
Localidad/barrio:	Chacras de Tacuarembó
Departamento:	Tacuarembó
Modalidad:	Escuela
Escuela Nueva:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP
Modalidad	ECT - 9 aulas

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de nuevo local de Escuela de 9 aulas.

Fundamentación: La creación de una Escuela de referencia permitirá contribuir a cumplir con las nuevas Políticas Educativas referentes a la expansión de la Educación Primaria a tiempo completo.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: La ANEP es responsable de dar cumplimiento a los principios y fines generales dispuestos por Ley General de Educación N° 18.437, que establece en sus dos primeros artículos, la educación, como derecho humano fundamental y como bien público general. Para garantizar un efectivo ejercicio del derecho a la educación, y teniendo en cuenta ante todo, los superiores intereses de los estudiantes, se aplican cuatro elementos conceptuales interrelacionados: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

Actualmente el país consta de un déficit de infraestructura edilicia que garantice el cumplimiento de los cometidos de ANEP. Además se carece de programas de mantenimiento de la infraestructura existente que permita brindar servicios educativos de calidad superior. Uno de los principales desafíos planteados por ANEP para el presente período de gobierno es potenciar la educación primaria en centro a tiempo completo. Las Escuelas de Tiempo Completo pueden constituirse en un ambiente capaz de mitigar algunas de las vivencias negativas del entorno social y territorial de los niños en situación de pobreza, aproximándose a mejorar las condiciones de equidad.

Beneficios: La construcción del nuevo local educativo aumentará el bienestar de los niños en su aprendizaje. Los beneficiarios serán los niños que asistan al centro educativo en el tramo de edades comprendidas entre 5 y 11 años.

Programa constructivo: Prototipos para la construcción de Escuelas de Educación Primaria, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Av. Republica Argentina N° 954
Padrón número:	7.365
Área del padrón (M2)	50.000
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano, no consolidado
Propiedad	Sin escriturar
Requiere fraccionamiento o mensura	Si
Requiere demoliciones	Si
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	225
Demanda potencial:	5.676
Saldo oferta/demanda potencial:	-5.451
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de niños en edad potencial para Escuelas que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

11 ANEXO VI: FICHAS DE CENTROS PET

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

PET 1

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Politécnico
Dirección:	Leyenda Patria esq. Colonia
Consejo:	CETP
Localidad/barrio:	Las Piedras
Departamento:	Canelones
Modalidad:	Polo Tecnológico
Nuevo Centro:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de la Escuela Técnica en Las Piedras, Canelones.

Fundamentación: La oferta educativa del CETP – UTU ha venido incrementándose de manera sostenida, la diversidad de oferta, tanto en orientaciones como en niveles educativos, pone a la institución frente al desafío de dar respuestas pertinentes y de calidad. Este incremento distribuido a lo largo y ancho del país debe prestar especial atención a la pertinencia de los cursos, teniendo en cuenta, además, las potencialidades de cada territorio para su desarrollo. De esta manera la oferta educativa debe permitir a los jóvenes acceder a la formación técnica, profesional y tecnológica en las especialidades y con el nivel de calificación requerido. Las propuestas educativas deben acompañar tanto al crecimiento como a las necesidades del sistema productivo nacional.

La instalación de los Polos Educativos Tecnológico (PET), responde a las necesidades antes planteadas. Los PET integran capacidades educativas, de investigación, de producción e innovación de carácter regional, favoreciendo la consolidación y articulación de estas capacidades en relación con los desarrollos productivos del territorio en que el polo se instala. Estos polos se valoran como un componente de carácter estratégico en la medida en que integran educación y trabajo en una unidad indisoluble, que abre caminos a procesos de innovación tanto educativa como tecnológica, involucrando a todos los sectores de la población económicamente activa.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: Profundizar los procesos de democratización del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica (ETPT) de carácter regional en el marco de las políticas públicas y educativas acordadas, promoviendo la capacidad local de organización y de gestión, nucleando las capacidades humanas desde la perspectiva de un desarrollo socio económico de la región, fortaleciendo la educación, la investigación tecnológica y la extensión.

Beneficios: El nuevo centro educativo permitirá capacitar a los estudiantes de la zona, de esa forma generar oficios en relación a intereses de la localidad.

Programa Constructivo: Prototipos para la construcción de Polos Tecnológicos, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta

Alternativa técnica propuesta: Obra Nueva

Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Leyenda Patria esq. Colonia
Padrón número:	2585
Área del padrón (M2)	7.650
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburbano o urbano	Urbano
Propiedad	Padrón de IMC cedido a UTU en comodato, firmado 16/12/2014
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	400
Demanda potencial:	6.848
Saldo oferta/demanda potencial:	-6.448
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de adolescentes en edad potencial para los Polos Educativos Tecnológicos que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

PET 2

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Politécnico
Dirección:	Miguel Barreiro
Consejo:	CETP
Localidad/barrio:	Melo
Departamento:	Cerro Largo
Modalidad:	Polo Tecnológico
Nuevo Centro:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de la Escuela Técnica en Melo, Cerro Largo.

Fundamentación: La oferta educativa del CETP – UTU ha venido incrementándose de manera sostenida, la diversidad de oferta, tanto en orientaciones como en niveles educativos, pone a la institución frente al desafío de dar respuestas pertinentes y de calidad. Este incremento distribuido a lo largo y ancho del país debe prestar especial atención a la pertinencia de los cursos, teniendo en cuenta, además, las potencialidades de cada territorio para su desarrollo. De esta manera la oferta educativa debe permitir a los jóvenes acceder a la formación técnica, profesional y tecnológica en las especialidades y con el nivel de calificación requerido. Las propuestas educativas deben acompañar tanto al crecimiento como a las necesidades del sistema productivo nacional.

La instalación de los Polos Educativos Tecnológico (PET), responde a las necesidades antes planteadas. Los PET integran capacidades educativas, de investigación, de producción e innovación de carácter regional, favoreciendo la consolidación y articulación de estas capacidades en relación con los desarrollos productivos del territorio en que el polo se instala. Estos polos se valoran como un componente de carácter estratégico en la medida en que integran educación y trabajo en una unidad indisoluble, que abre caminos a procesos de innovación tanto educativa como tecnológica, involucrando a todos los sectores de la población económicamente activa.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: Profundizar los procesos de democratización del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica (ETPT) de carácter regional en el marco de las políticas públicas y educativas acordadas, promoviendo la capacidad local de organización y de gestión, nucleando las capacidades humanas desde la perspectiva de un desarrollo socio económico de la región, fortaleciendo la educación, la investigación tecnológica y la extensión.

Beneficios: El nuevo centro educativo permitirá capacitar a los estudiantes de la zona, de esa forma generar oficios en relación a intereses de la localidad.

Programa Constructivo: Prototipos para la construcción de Polos Tecnológicos, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta

Alternativa técnica propuesta: Obra Nueva

Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Miguel Barreiro
Padrón número:	17.967
Área del padrón (M2)	6.510
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburano o urbano	Urbano
Propiedad	Predio de la cooperativa COLEM
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	Baldío, recientemente fraccionado.
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	400
Demanda potencial:	4.575
Saldo oferta/demanda potencial:	-4.175
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de adolescentes en edad potencial para los Polos Educativos Tecnológicos que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

PET 3

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Politécnico
Dirección:	Barradas (Parque Otto Wulff)
Consejo:	CETP
Localidad/barrio:	Colonia
Departamento:	Colonia
Modalidad:	Polo Tecnológico
Nuevo Centro:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de la Escuela Técnica en Colonia.

Fundamentación: La oferta educativa del CETP – UTU ha venido incrementándose de manera sostenida, la diversidad de oferta, tanto en orientaciones como en niveles educativos, pone a la institución frente al desafío de dar respuestas pertinentes y de calidad. Este incremento distribuido a lo largo y ancho del país debe prestar especial atención a la pertinencia de los cursos, teniendo en cuenta, además, las potencialidades de cada territorio para su desarrollo. De esta manera la oferta educativa debe permitir a los jóvenes acceder a la formación técnica, profesional y tecnológica en las especialidades y con el nivel de calificación requerido. Las propuestas educativas deben acompañar tanto al crecimiento como a las necesidades del sistema productivo nacional.

La instalación de los Polos Educativos Tecnológico (PET), responde a las necesidades antes planteadas. Los PET integran capacidades educativas, de investigación, de producción e innovación de carácter regional, favoreciendo la consolidación y articulación de estas capacidades en relación con los desarrollos productivos del territorio en que el polo se instala. Estos polos se valoran como un componente de carácter estratégico en la medida en que integran educación y trabajo en una unidad indisoluble, que abre caminos a procesos de innovación tanto educativa como tecnológica, involucrando a todos los sectores de la población económicamente activa.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: Profundizar los procesos de democratización del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica (ETPT) de carácter regional en el marco de las políticas públicas y educativas acordadas, promoviendo la capacidad local de organización y de gestión, nucleando las capacidades humanas desde la perspectiva de un desarrollo socio económico de la región, fortaleciendo la educación, la investigación tecnológica y la extensión.

Beneficios: El nuevo centro educativo permitirá capacitar a los estudiantes de la zona, de esa forma generar oficios en relación a intereses de la localidad.

Programa Constructivo: Prototipos para la construcción de Polos Tecnológicos, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa*.

Alternativa técnica propuesta

Alternativa técnica propuesta: Obra Nueva

Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Barradas (Parque Otto Wulff)
Padrón número:	1.536
Área del padrón (M2)	77.320
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburano o urbano	Urbano
Propiedad	SND, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	Si
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	400
Demanda potencial:	1.960
Saldo oferta/demanda potencial:	-1.560
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de adolescentes en edad potencial para los Polos Educativos Tecnológicos que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

PET 4

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Politécnico
Dirección:	Ruta 8 y Cont Venezia
Consejo:	CETP
Localidad/barrio:	Barrio Pablo Estramín
Departamento:	Montevideo
Modalidad:	Polo Tecnológico
Nuevo Centro:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de la Escuela Técnica en el barrio Pablo Estramín, Montevideo.

Fundamentación: La oferta educativa del CETP – UTU ha venido incrementándose de manera sostenida, la diversidad de oferta, tanto en orientaciones como en niveles educativos, pone a la institución frente al desafío de dar respuestas pertinentes y de calidad. Este incremento distribuido a lo largo y ancho del país debe prestar especial atención a la pertinencia de los cursos, teniendo en cuenta, además, las potencialidades de cada territorio para su desarrollo. De esta manera la oferta educativa debe permitir a los jóvenes acceder a la formación técnica, profesional y tecnológica en las especialidades y con el nivel de calificación requerido. Las propuestas educativas deben acompañar tanto al crecimiento como a las necesidades del sistema productivo nacional.

La instalación de los Polos Educativos Tecnológico (PET), responde a las necesidades antes planteadas. Los PET integran capacidades educativas, de investigación, de producción e innovación de carácter regional, favoreciendo la consolidación y articulación de estas capacidades en relación con los desarrollos productivos del territorio en que el polo se instala. Estos polos se valoran como un componente de carácter estratégico en la medida en que integran educación y trabajo en una unidad indisoluble, que abre caminos a procesos de innovación tanto educativa como tecnológica, involucrando a todos los sectores de la población económicamente activa.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: Profundizar los procesos de democratización del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica (ETPT) de carácter regional en el marco de las políticas públicas y educativas acordadas, promoviendo la capacidad local de organización y de gestión, nucleando las capacidades humanas desde la perspectiva de un desarrollo socio económico de la región, fortaleciendo la educación, la investigación tecnológica y la extensión.

Beneficios: El nuevo centro educativo permitirá capacitar a los estudiantes de la zona, de esa forma generar oficios en relación a intereses de la localidad.

Programa Constructivo: Prototipos para la construcción de Polos Tecnológicos, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta

Alternativa técnica propuesta:

Obra Nueva

Terreno

Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Ruta 8 y Cont Venezia
Padrón número:	423.213
Área del padrón (M2)	34.739
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburano o urbano	Urbano
Propiedad	ANEP
Requiere fraccionamiento o mensura	Si
Requiere demoliciones	Si
Observaciones	-

Análisis Georeferencial

Programa utilizado para el estudio: <http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/>

Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.

Evaluación oferta-demanda

Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	400
Demanda potencial:	5.489
Saldo oferta/demanda potencial:	-5.089
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de adolescentes en edad potencial para los Polos Educativos Tecnológicos que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

PET 5

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Politécnico
Dirección:	Rambla Sur y Paraguay
Consejo:	CFE
Localidad/barrio:	Barrio Sur
Departamento:	Montevideo
Modalidad:	Polo Tecnológico
Nuevo Centro:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de la Escuela Técnica en el Barrio Sur, Montevideo.

Fundamentación: La oferta educativa del CETP – UTU ha venido incrementándose de manera sostenida, la diversidad de oferta, tanto en orientaciones como en niveles educativos, pone a la institución frente al desafío de dar respuestas pertinentes y de calidad. Este incremento distribuido a lo largo y ancho del país debe prestar especial atención a la pertinencia de los cursos, teniendo en cuenta, además, las potencialidades de cada territorio para su desarrollo. De esta manera la oferta educativa debe permitir a los jóvenes acceder a la formación técnica, profesional y tecnológica en las especialidades y con el nivel de calificación requerido. Las propuestas educativas deben acompañar tanto al crecimiento como a las necesidades del sistema productivo nacional.

La instalación de los Polos Educativos Tecnológico (PET), responde a las necesidades antes planteadas. Los PET integran capacidades educativas, de investigación, de producción e innovación de carácter regional, favoreciendo la consolidación y articulación de estas capacidades en relación con los desarrollos productivos del territorio en que el polo se instala. Estos polos se valoran como un componente de carácter estratégico en la medida en que integran educación y trabajo en una unidad indisoluble, que abre caminos a procesos de innovación tanto educativa como tecnológica, involucrando a todos los sectores de la población económicamente activa.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: Profundizar los procesos de democratización del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica (ETPT) de carácter regional en el marco de las políticas públicas y educativas acordadas, promoviendo la capacidad local de organización y de gestión, nucleando las capacidades humanas desde la perspectiva de un desarrollo socio económico de la región, fortaleciendo la educación, la investigación tecnológica y la extensión.

Beneficios: El nuevo centro educativo permitirá capacitar a los estudiantes de la zona, de esa forma generar oficios en relación a intereses de la localidad.

Programa Constructivo: Prototipos para la construcción de Polos Tecnológicos, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta

Alternativa técnica propuesta: Obra Nueva

Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Rambla Sur y Paraguay
Padrón número:	6.742
Área del padrón (M2)	3.175
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburano o urbano	Urbano
Propiedad	CFE y MEC Gasómetro
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	Si
Observaciones	Gasómetro estructura memoria colectiva
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	400
Demanda potencial:	852
Saldo oferta/demanda potencial:	-452
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de adolescentes en edad potencial para los Polos Educativos Tecnológicos que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

PET 6

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Politécnico
Dirección:	Wilson Ferreira y Setembrino Pereda
Consejo:	CETP
Localidad/barrio:	Paysandú
Departamento:	Paysandú
Modalidad:	Polo Tecnológico
Nuevo Centro:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de la Escuela Técnica en Paysandú.

Fundamentación: La oferta educativa del CETP – UTU ha venido incrementándose de manera sostenida, la diversidad de oferta, tanto en orientaciones como en niveles educativos, pone a la institución frente al desafío de dar respuestas pertinentes y de calidad. Este incremento distribuido a lo largo y ancho del país debe prestar especial atención a la pertinencia de los cursos, teniendo en cuenta, además, las potencialidades de cada territorio para su desarrollo. De esta manera la oferta educativa debe permitir a los jóvenes acceder a la formación técnica, profesional y tecnológica en las especialidades y con el nivel de calificación requerido. Las propuestas educativas deben acompañar tanto al crecimiento como a las necesidades del sistema productivo nacional.

La instalación de los Polos Educativos Tecnológico (PET), responde a las necesidades antes planteadas. Los PET integran capacidades educativas, de investigación, de producción e innovación de carácter regional, favoreciendo la consolidación y articulación de estas capacidades en relación con los desarrollos productivos del territorio en que el polo se instala. Estos polos se valoran como un componente de carácter estratégico en la medida en que integran educación y trabajo en una unidad indisoluble, que abre caminos a procesos de innovación tanto educativa como tecnológica, involucrando a todos los sectores de la población económicamente activa.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: Profundizar los procesos de democratización del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica (ETPT) de carácter regional en el marco de las políticas públicas y educativas acordadas, promoviendo la capacidad local de organización y de gestión, nucleando las capacidades humanas desde la perspectiva de un desarrollo socio económico de la región, fortaleciendo la educación, la investigación tecnológica y la extensión.

Beneficios: El nuevo centro educativo permitirá capacitar a los estudiantes de la zona, de esa forma generar oficios en relación a intereses de la localidad.

Programa Constructivo: Prototipos para la construcción de Polos Tecnológicos, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta

Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Wilson Ferreira y Setembrino Pereda
Padrón número:	5.083
Área del padrón (M2)	4.000
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburano o urbano	Urbano IMP, se solicitó comodato por exp.
Propiedad	2016-25-1-006893
Requiere fraccionamiento o mensura	Si
Requiere demoliciones	Si
Observaciones	
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	400
Demanda potencial:	7.870
Saldo oferta/demanda potencial:	-7.470
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de adolescentes en edad potencial para los Polos Educativos Tecnológicos que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

PET 7

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo: Politécnico
Dirección: C. Vecinal S/N
Consejo: CETP
Localidad/barrio: Chuy
Departamento: Rocha
Polo
Modalidad: Tecnológico
Nuevo Centro: Si

Datos del Proyecto

**Año de
puesta en
funcionamie
nto** 2020
**Oficina que
realiza el
proyecto:** PPP
**Oficina
ejecutora:** ANEP

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de la Escuela Técnica en un predio rural próximo a Chuy, Rocha.

Fundamentación: La oferta educativa del CETP – UTU ha venido incrementándose de manera sostenida, la diversidad de oferta, tanto en orientaciones como en niveles educativos, pone a la institución frente al desafío de dar respuestas pertinentes y de calidad. Este incremento distribuido a lo largo y ancho del país debe prestar especial atención a la pertinencia de los cursos, teniendo en cuenta, además, las potencialidades de cada territorio para su desarrollo. De esta manera la oferta educativa debe permitir a los jóvenes acceder a la formación técnica, profesional y tecnológica en las especialidades y con el nivel de calificación requerido. Las propuestas educativas deben acompañar tanto al crecimiento como a las necesidades del sistema productivo nacional.

La instalación de los Polos Educativos Tecnológico (PET), responde a las necesidades antes planteadas. Los PET integran capacidades educativas, de investigación, de producción e innovación de carácter regional, favoreciendo la consolidación y articulación de estas capacidades en relación con los desarrollos productivos del territorio en que el polo se instala. Estos polos se valoran como un componente de carácter estratégico en la medida en que integran educación y trabajo en una unidad indisoluble, que abre caminos a procesos de innovación tanto educativa como tecnológica, involucrando a todos los sectores de la población económicamente activa.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: Profundizar los procesos de democratización del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica (ETPT) de carácter regional en el marco de las políticas públicas y educativas acordadas, promoviendo la capacidad local de organización y de gestión, nucleando las capacidades humanas desde la perspectiva de un desarrollo socio económico de la región, fortaleciendo la educación, la investigación tecnológica y la extensión.

Beneficios: El nuevo centro educativo permitirá capacitar a los estudiantes de la zona, de esa forma generar oficios

en relación a intereses de la localidad.

Programa Constructivo: Prototipos para la construcción de Polos Tecnológicos, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta

Alternativa técnica propuesta: Obra Nueva

Terreno

Existe terreno adecuado para el proyecto: Si
Ubicación: C. Vecinal S/N
Padrón número: 59.835
Área del padrón (M2) 3.000
UTE Si
OSE (Agua potable) No
ANTEL No
Rural, suburano o urbano Rural
Propiedad ANEP/UTU
Requiere fraccionamiento o mensura Existe plano de fraccionamiento Plano Registrado N* 11721 de fecha 16/03/2004.
Requiere demoliciones No
Observaciones Terreno Donado a ANEP/UTU para la construcción del edificio de la Esc. Técnica de Chuy. El retiro obligatorio en el frente del predio es de 15 mts, que puede solicitarse ante la IMR. Deslinda: Frente 50 m, Lateral 91.14, Lateral Izquierdo 60.55, Fondo 39.56

Análisis Georeferencial

Programa utilizado para el estudio: <http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/INDICE/>

Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.

Evaluación oferta-demanda

Saldo oferta/demanda del local: N/A
Demanda cubierta con el Centro actual: N/A
Oferta potencial: 400
Demanda potencial: 763
Saldo oferta/demanda potencial: -363
Análisis: De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de adolescentes en edad potencial para los Polos Educativos Tecnológicos que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

PET 8

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Politécnico
Dirección:	Artigas-Misiones-Rivera
Consejo:	CETP
Localidad/barrio:	Salto
Departamento:	Salto
Modalidad:	Polo Tecnológico
Nuevo Centro:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de la Escuela Técnica en Salto.

Fundamentación: La oferta educativa del CETP – UTU ha venido incrementándose de manera sostenida, la diversidad de oferta, tanto en orientaciones como en niveles educativos, pone a la institución frente al desafío de dar respuestas pertinentes y de calidad. Este incremento distribuido a lo largo y ancho del país debe prestar especial atención a la pertinencia de los cursos, teniendo en cuenta, además, las potencialidades de cada territorio para su desarrollo. De esta manera la oferta educativa debe permitir a los jóvenes acceder a la formación técnica, profesional y tecnológica en las especialidades y con el nivel de calificación requerido. Las propuestas educativas deben acompañar tanto al crecimiento como a las necesidades del sistema productivo nacional.

La instalación de los Polos Educativos Tecnológico (PET), responde a las necesidades antes planteadas. Los PET integran capacidades educativas, de investigación, de producción e innovación de carácter regional, favoreciendo la consolidación y articulación de estas capacidades en relación con los desarrollos productivos del territorio en que el polo se instala. Estos polos se valoran como un componente de carácter estratégico en la medida en que integran educación y trabajo en una unidad indisoluble, que abre caminos a procesos de innovación tanto educativa como tecnológica, involucrando a todos los sectores de la población económicamente activa.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: Profundizar los procesos de democratización del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica (ETPT) de carácter regional en el marco de las políticas públicas y educativas acordadas, promoviendo la capacidad local de organización y de gestión, nucleando las capacidades humanas desde la perspectiva de un desarrollo socio económico de la región, fortaleciendo la educación, la investigación tecnológica y la extensión.

Beneficios: El nuevo centro educativo permitirá capacitar a los estudiantes de la zona, de esa forma generar oficios en relación a intereses de la localidad.

Programa Constructivo: Prototipos para la construcción de Polos Tecnológicos, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa*.

Alternativa técnica propuesta

Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Artigas-Misiones-Rivera
Padrón número:	5.693
Área del padrón (M2)	7.751
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	Si
Rural, suburano o urbano	Urbano
Propiedad	ANEP Liceo 1 /UTU
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	No
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	400
Demanda potencial:	11.580
Saldo oferta/demanda potencial:	-11.180
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de adolescentes en edad potencial para los Polos Educativos Tecnológicos que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA - C.O.D.I.C.E.N.

PET 9

Fundamentación - Obras

Información - Centro Educativo:

Centro Educativo:	Politécnico
Dirección:	Carlos Larriera y Asamblea
Consejo:	CETP
Localidad/barrio:	San José de Mayo
Departamento:	San José
Modalidad:	Polo Tecnológico
Nuevo Centro:	Si

Datos del Proyecto

Año de puesta en funcionamiento	2020
Oficina que realiza el proyecto:	PPP
Oficina ejecutora:	ANEP

Objeto (descripción del proyecto): Obra nueva, construcción de la Escuela Técnica en San José de Mayo, San José.

Fundamentación: La oferta educativa del CETP – UTU ha venido incrementándose de manera sostenida, la diversidad de oferta, tanto en orientaciones como en niveles educativos, pone a la institución frente al desafío de dar respuestas pertinentes y de calidad. Este incremento distribuido a lo largo y ancho del país debe prestar especial atención a la pertinencia de los cursos, teniendo en cuenta, además, las potencialidades de cada territorio para su desarrollo. De esta manera la oferta educativa debe permitir a los jóvenes acceder a la formación técnica, profesional y tecnológica en las especialidades y con el nivel de calificación requerido. Las propuestas educativas deben acompañar tanto al crecimiento como a las necesidades del sistema productivo nacional.

La instalación de los Polos Educativos Tecnológico (PET), responde a las necesidades antes planteadas. Los PET integran capacidades educativas, de investigación, de producción e innovación de carácter regional, favoreciendo la consolidación y articulación de estas capacidades en relación con los desarrollos productivos del territorio en que el polo se instala. Estos polos se valoran como un componente de carácter estratégico en la medida en que integran educación y trabajo en una unidad indisoluble, que abre caminos a procesos de innovación tanto educativa como tecnológica, involucrando a todos los sectores de la población económicamente activa.

Objetivos de las nuevas políticas educativas: Profundizar los procesos de democratización del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la Educación Técnico Profesional y Tecnológica (ETPT) de carácter regional en el marco de las políticas públicas y educativas acordadas, promoviendo la capacidad local de organización y de gestión, nucleando las capacidades humanas desde la perspectiva de un desarrollo socio económico de la región, fortaleciendo la educación, la investigación tecnológica y la extensión.

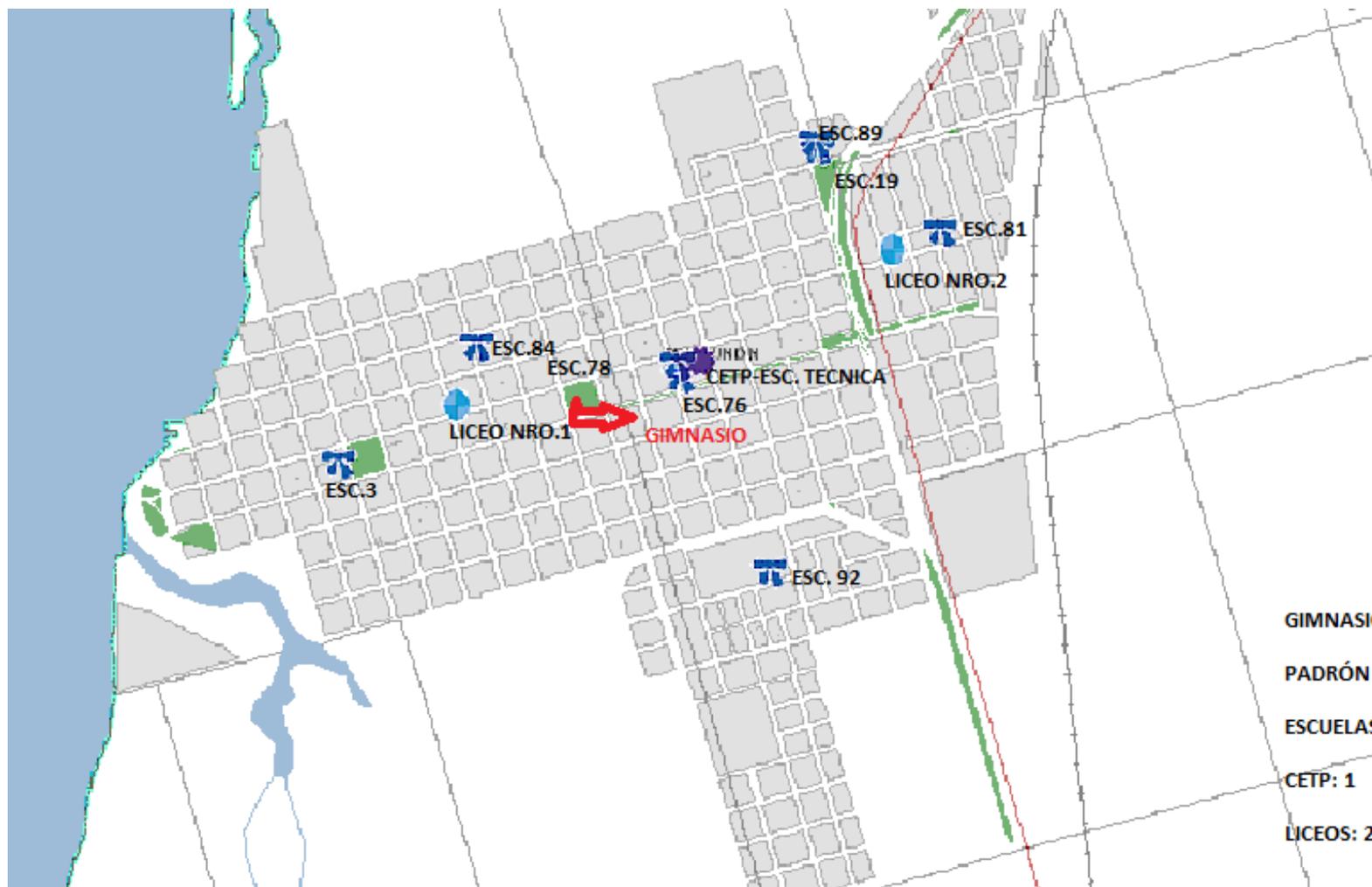
Beneficios: El nuevo centro educativo permitirá capacitar a los estudiantes de la zona, de esa forma generar oficios en relación a intereses de la localidad.

Programa Constructivo: Prototipos para la construcción de Polos Tecnológicos, ver Sección 2.8 *Cuantificación de los costos por programa.*

Alternativa técnica propuesta	
Alternativa técnica propuesta:	Obra Nueva
Terreno	
Existe terreno adecuado para el proyecto:	Si
Ubicación:	Carlos Larriera y Asamblea
Padrón número:	1.894
Área del padrón (M2)	1.360
UTE	Si
OSE (Agua potable)	Si
ANTEL	No
Rural, suburano o urbano	Urbano
Propiedad	Padrón de ASSE, se gestiona comodato
Requiere fraccionamiento o mensura	No
Requiere demoliciones	Si
Observaciones	-
Análisis Georeferencial	
Programa utilizado para el estudio:	http://sig.anep.edu.uy/flexviewers/NDICE/
<p>Análisis del Índice Geo Estadístico: En este caso no corresponde estudio de Índice Geo Estadístico, debido a que no existen antecedentes para poder analizar el saldo de oferta/demanda del local.</p>	
Evaluación oferta-demanda	
Saldo oferta/demanda del local:	N/A
Demanda cubierta con el Centro actual:	N/A
Oferta potencial:	400
Demanda potencial:	3.480
Saldo oferta/demanda potencial:	-3.180
Análisis:	De acuerdo a los datos del INE en la ciudad identificada existen un número de adolescentes en edad potencial para los Polos Educativos Tecnológicos que exceden ampliamente la oferta, lo cual justifica su intervención.

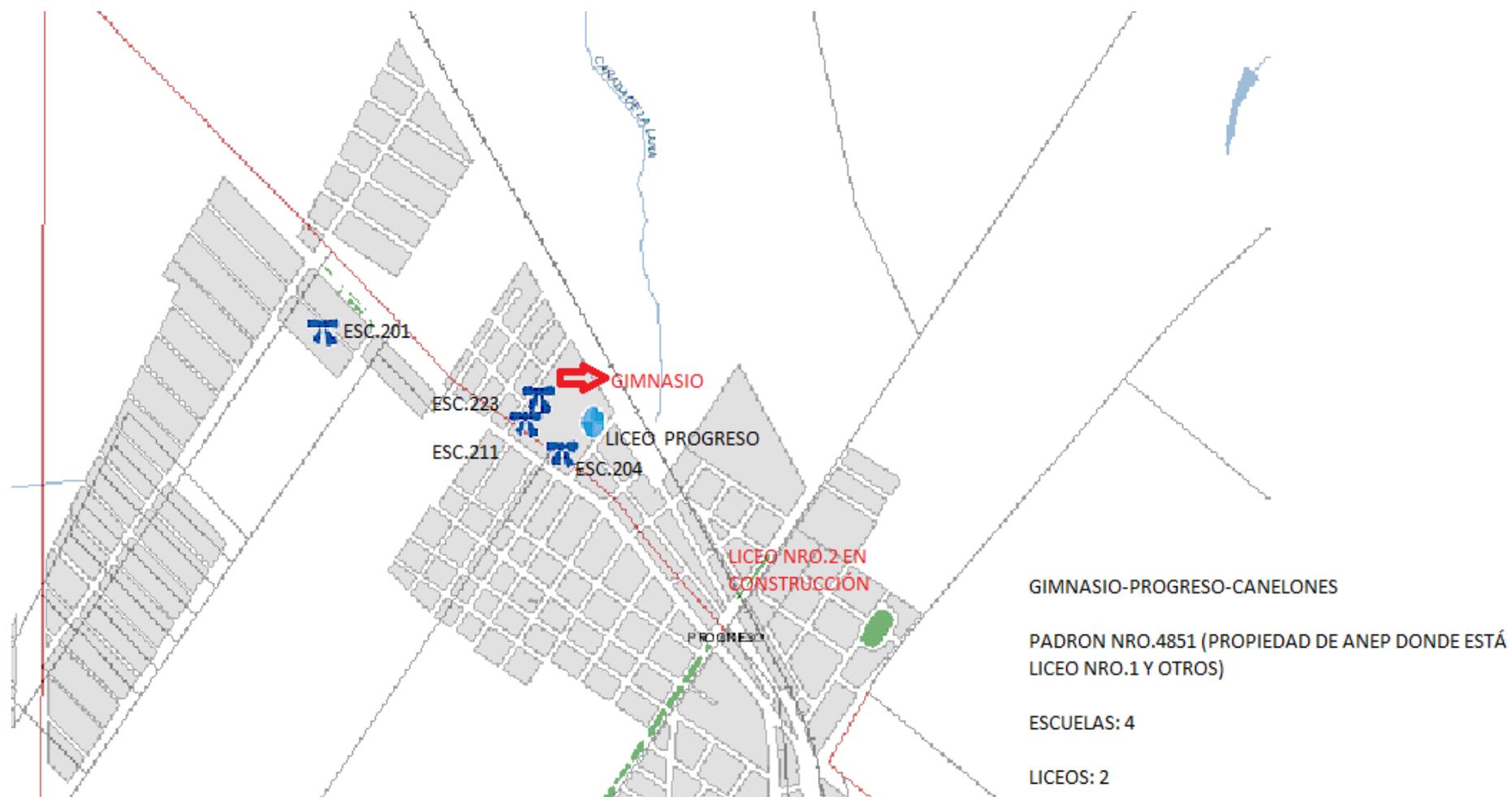
12 ANEXO VII: ÁREAS DE INFLUENCIA DE POLIDEPORTIVOS

PD1 Bella Unión (Artigas)

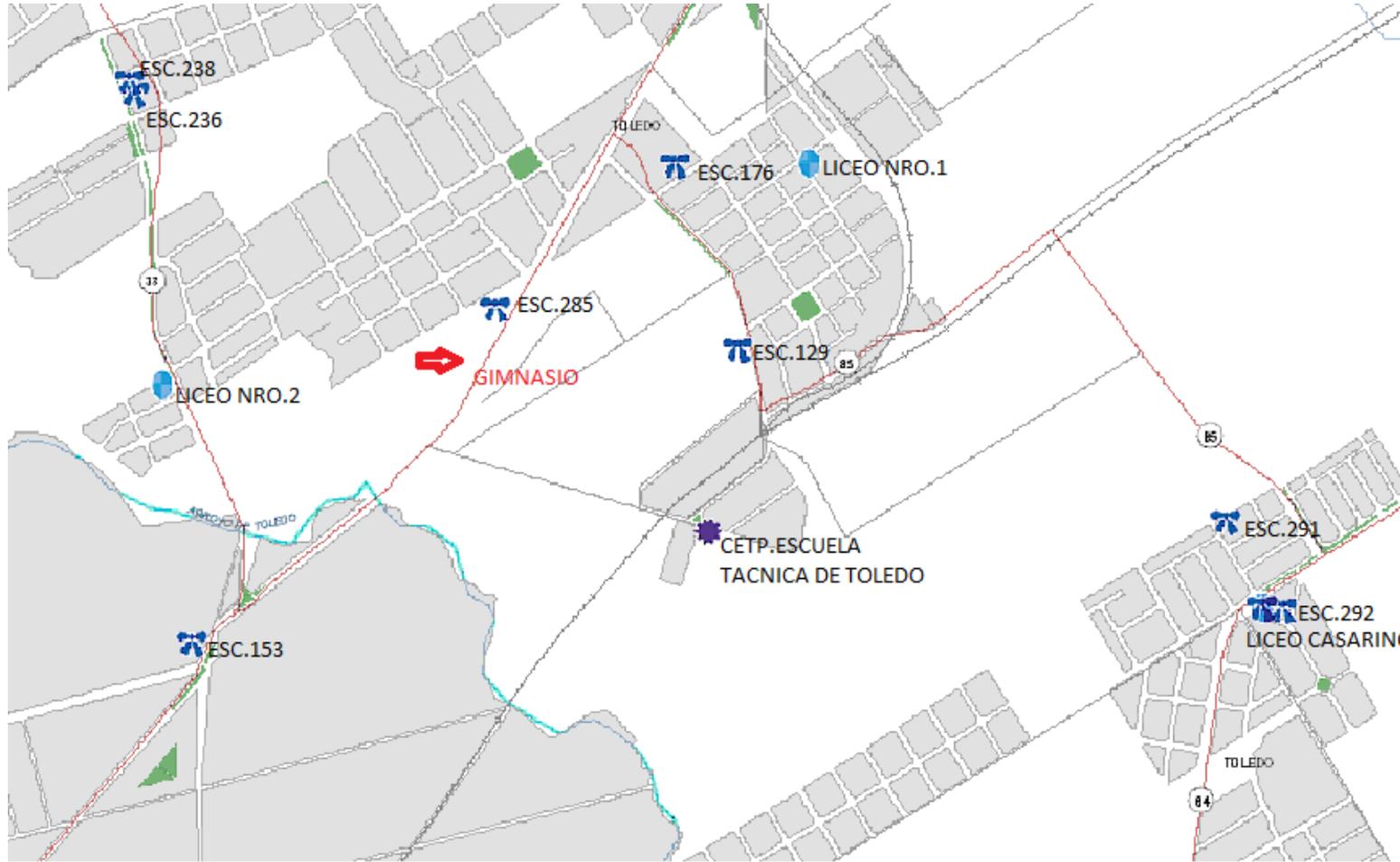


GIMNASIO- BELLA UNIÓN - ARTIGAS
PADRÓN NRO.: 303 (PLAZA DE DEPORTES)
ESCUELAS:8
CETP: 1
LICEOS: 2

PD2 Progreso (Canelones)

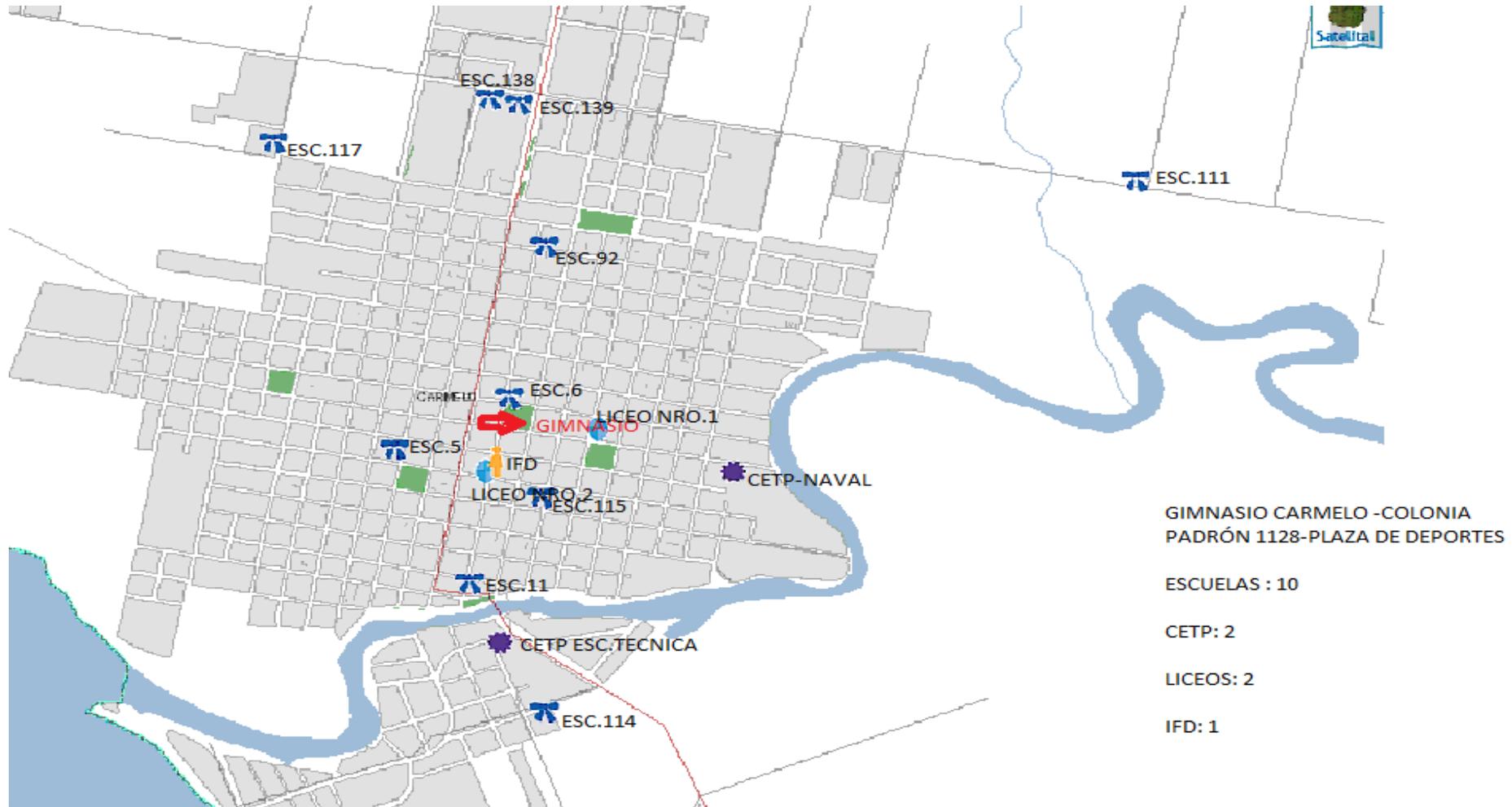


PD3 Toledo (Canelones)

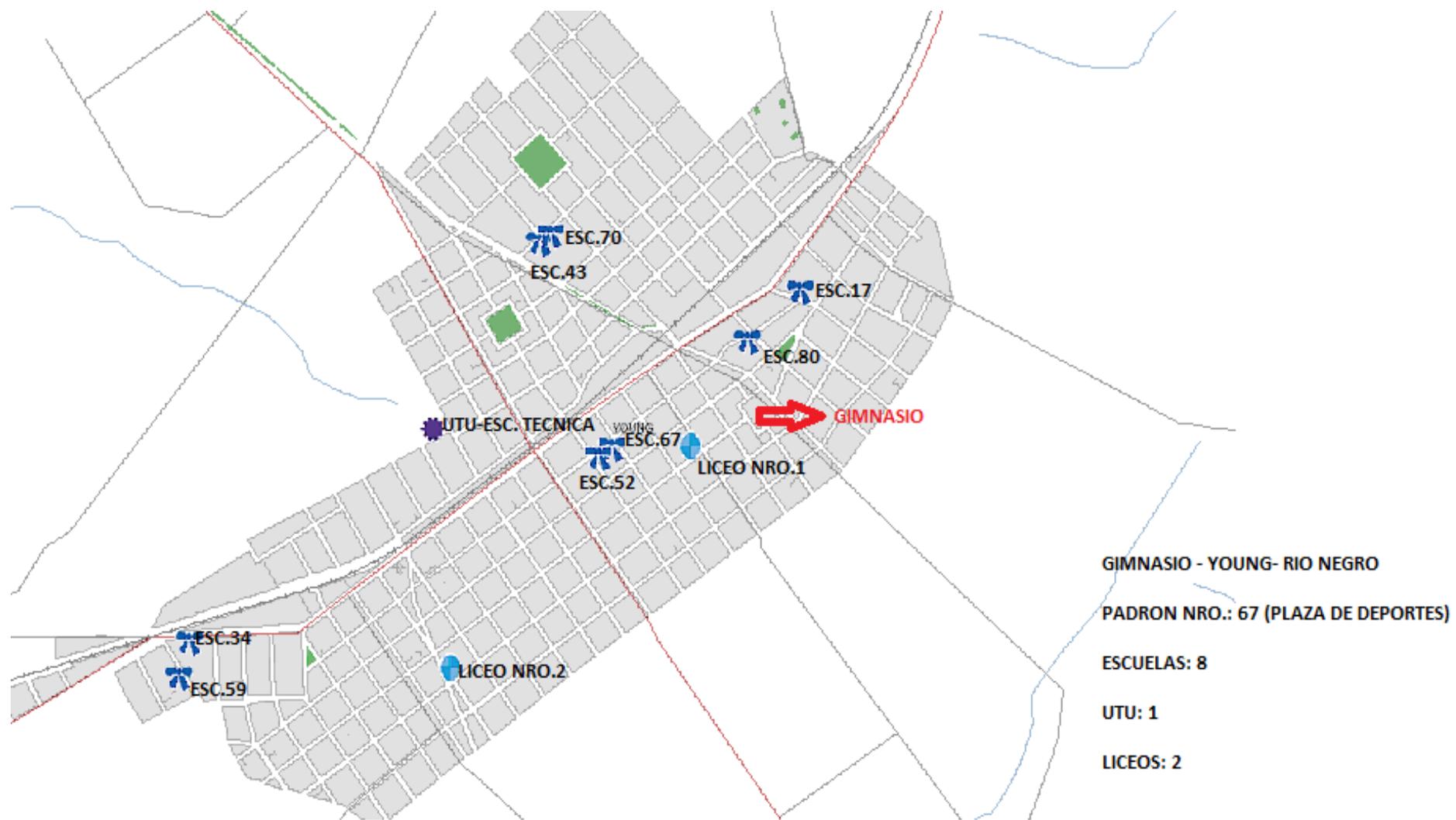


GIMNASIO-TOLEDO-
PADRON : 3688 (FRACCION NRO.1)
ESCUELAS :8
CETP:1
LICEOS: 3

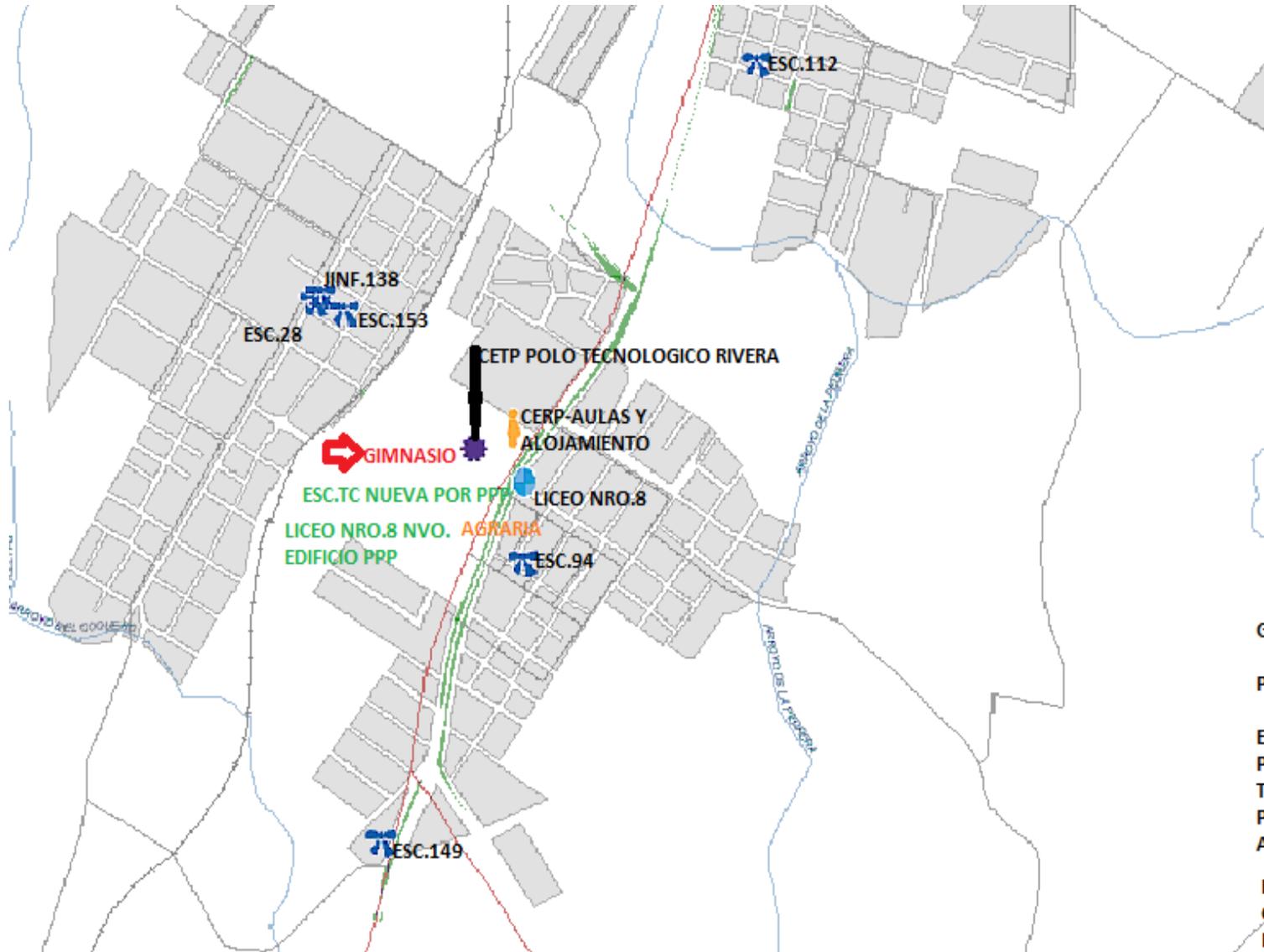
PD4 Carmelo (Colonia)



PD6 Young (Río Negro)



PD7 Santa Isabel (Rivera)



GIMNASIO-RIVERA

PADRÓN NRO.5922 (PROPIEDAD DE ANEP)

EN ESTE PADRÓN SE PROYECTA CONSTRUIR POR MODALIDAD PPP-UNA ESC.9 AULAS TC, Y EL NUEVO EDIFICIO DEL LICEO NRO.8 POR PPP(QUE HOY FUNCIONA EN PREDIO ARRENDADO)

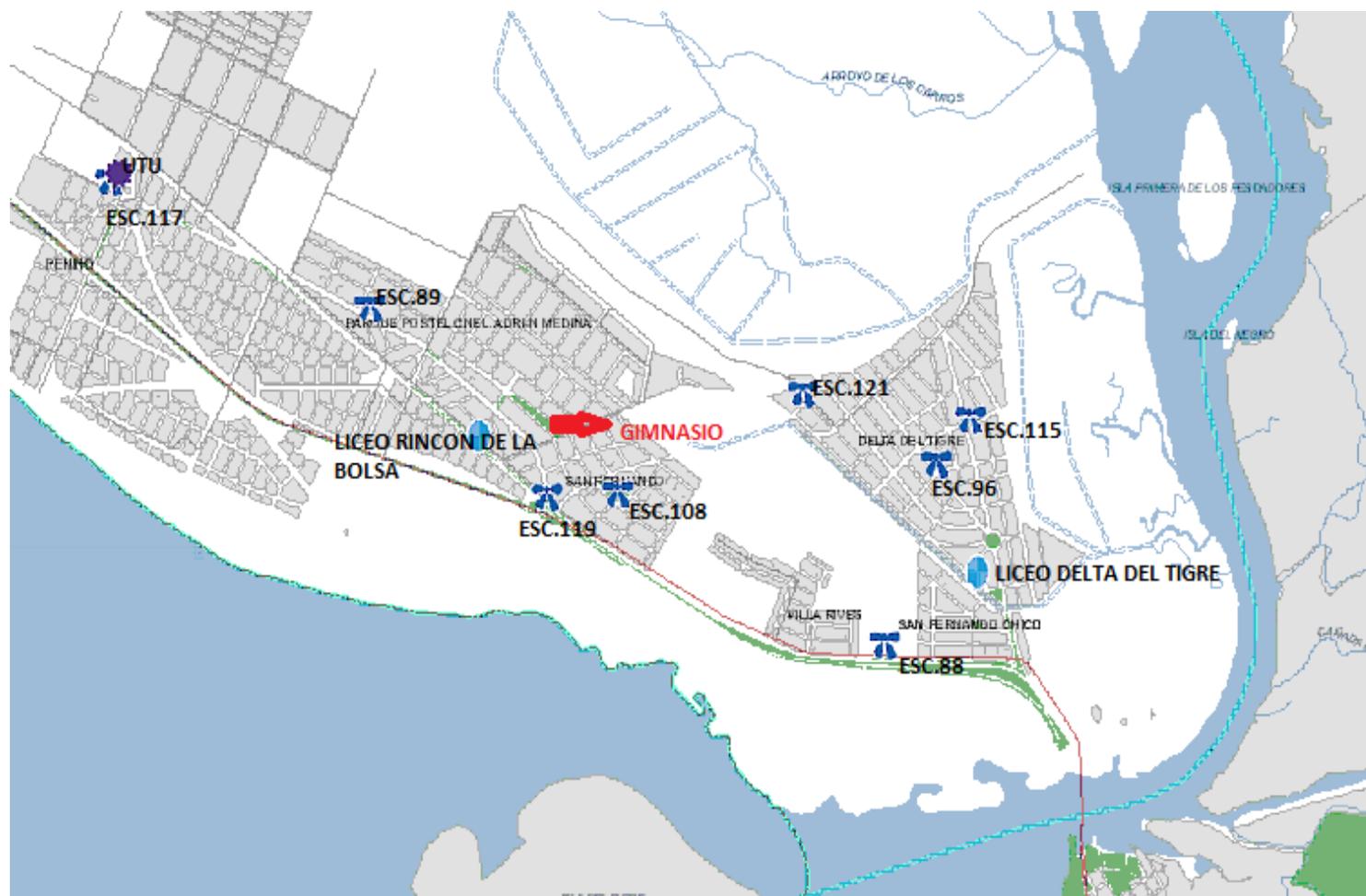
ESCUELAS:6

CETP: 2

LICEO:1

CERP:1

PD9 Parque Postel (San José)



GIMNASIO- CIUDAD DEL PLATA-SAN JOSÉ

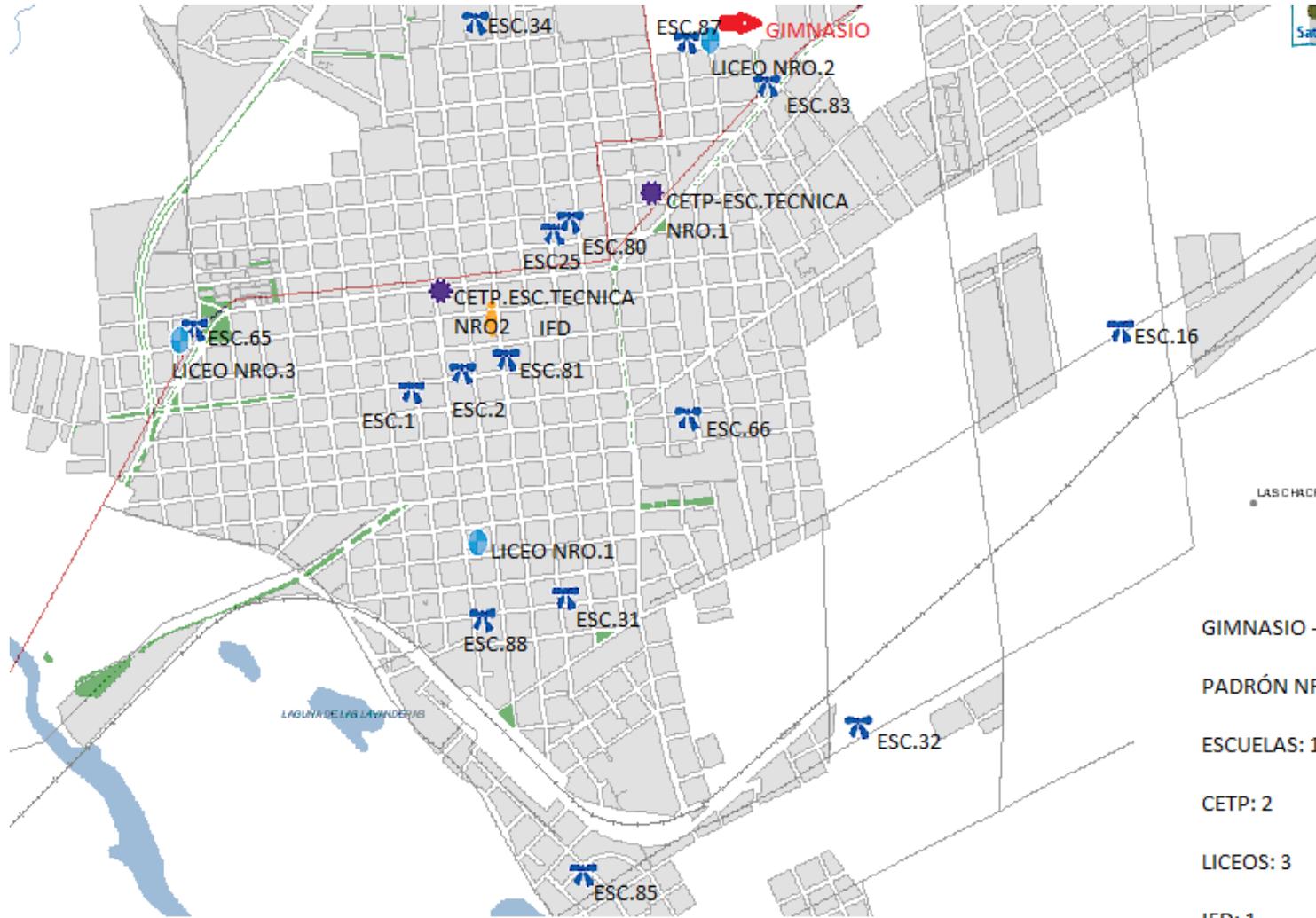
PADRÓN NRO.1042 (PLAZA DE DEPORTES)

ESCUELAS:8

UTU: 1

LICEOS: 2

PD10 Ciudad de Treinta y Tres (Treinta y Tres)



GIMNASIO - TREINTA Y TRES

PADRÓN NRO.3609 (PREDIO DE ANEP LICEO NRO.2)

ESCUELAS: 15

CETP: 2

LICEOS: 3

IFD: 1